

CALENDARIVM

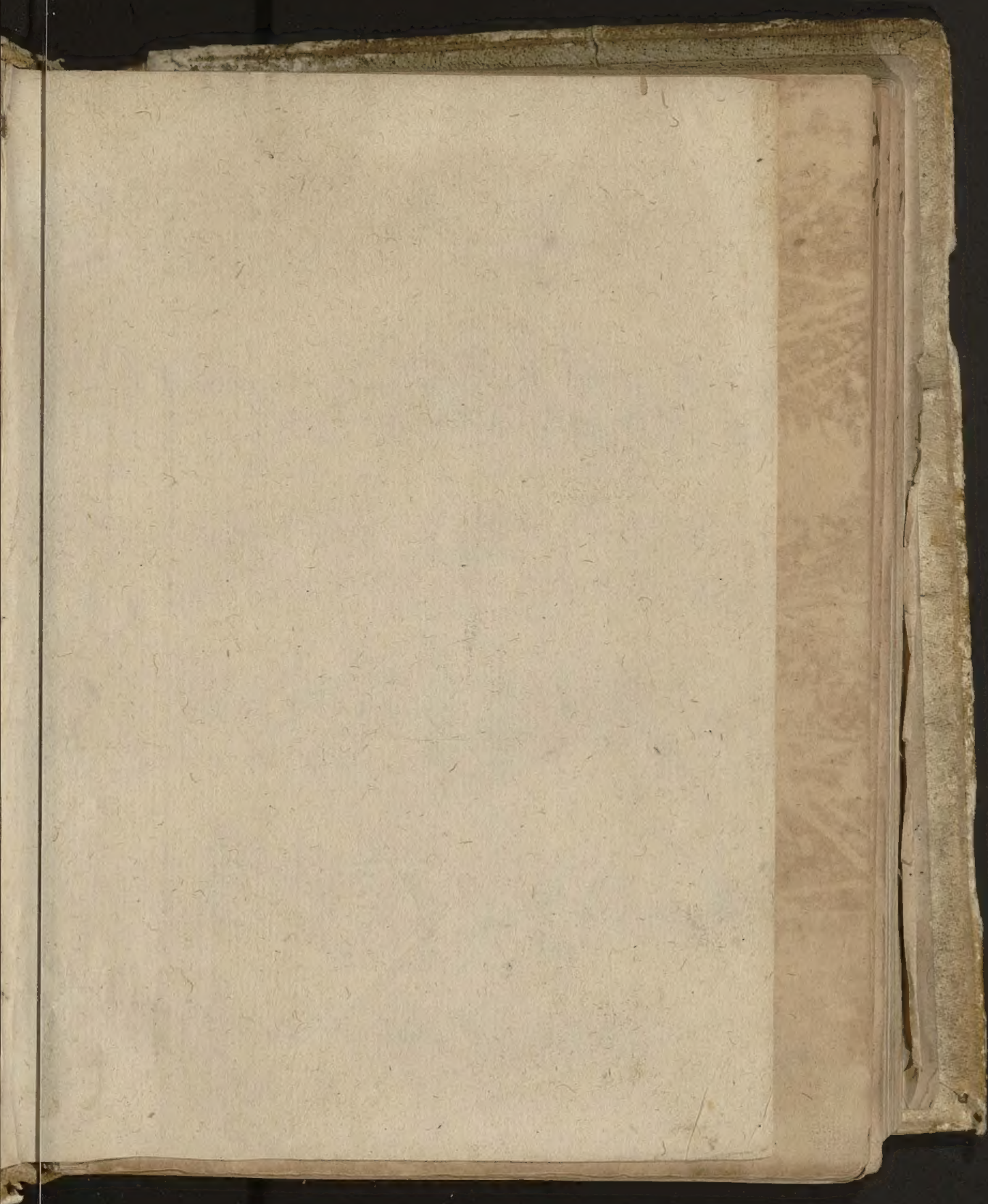




Cum esset innovatum Calendarium aliquam  
 die Nativitas Christi a Latinis celebraretur quam  
 a Graecis Ruthenus quidam asserens camino prae  
 elsupersatus dixit. Minore scilicet Bohem navodito  
 id audiui ab Illustrissimo Domino Nicolaus Pac  
 Episcopo Samogitiae Patavii:









Ent. XX, 292/8

R.  
2.



*Uranodromus*  
**COMETICUS.**

Ein ausführlicher Tractat

**Vom grossen Cometen**

des 1618 Jahrs.

Darinnen seine erscheinung vnd Lauff/seine  
Höhe von der erden vnd andere daraus folgende sachen  
durch Astronomische rechnung dargethan/ vnd seine bedeus-  
tungen durch gebüheliche muthmassung gesucht  
werden.

*Neben eingefugtem Discurs von Cometen in gemein.*

Beschrieben von

**M. PETRO CRÜGERO, Königl. Stadt**

Dankigt Mathematico.

PLAGA CÆLI  
VISU AD  
CONSTI

ORIENTALIS  
CENTRUM  
TUTO.



**Dankigt/**

Gedruckt vnd Verlegt durch Andream Hönfeldt/  
Im Jahr 1619.



# Ordnung der Capitel dieses Tractats.

## Cap.

## Am Blat

I.	Von des jüngsten Cometen erscheinung vnd verlauff.	1
II.	Von Astronomischer Observation dieses Cometen.	3
III.	Calculus locorum Cometae ad Observationum momenta.	8
IV.	Wie weit der Comet in seinem zirkel jederzeit fortgangen.	21
V.	Punctu & angulo intersectionis Equatoris ut & Eclipticae & orbitae Cometalis.	26
VI.	Welche tag der Comet vber den Aequinoctial vnd vber die Södenstrass geschritze.	29
VII.	Ob er seinen Schwanz allzeit von der Ohindan gewandt.	31
VIII.	Von seiner Parallaxi vnd von Parallaxibus in gemein.	34
IX.	Wie hoch er von der Erden vnd das er warhafftig im himmel gestanden.	33
X.	Wie groß er gewesen.	57
XI.	Von Cometen in gemein/alter vnd newer Scribenten meinung.	61
XII.	Erwegung der Argumenten, dadurch die Cometen ein dampff in der Luft zu sein vermeint werden: Vnd Gegenbeweiß/das sie kein dampff/auch nicht in der Luft sein können.	62
XIII.	Das die Cometen warhafftig im himmel ihren vrsprung vnd wohnung haben.	74
XIV.	Examen der Observationum Cometalium Regiomontani vnd Vogelini.	86
XV.	Vertheidigung der Astronomischen Observationum wieder die 4 Philosophos, Patritium, Bodinum, Fesellium vnd Frischlinum.	93
XVI.	Anacephalæosis Diascepses Keckermanni contra Observationes Cometarum Astronomicas, & ad eam Adversariorum Hunichii.	98
XVII.	Responsio ad argumenta Keckermanni de Cometis in Systemate Physico residua.	108
XVIII.	Was dau Cometen sein mögen vnd was sie zu bedeuten pflegen/mit Historischen exempeln erkleret: & an eventuum signa solum sint, an etia causa.	113
XIX.	Von des jüngst erschienen grossen Cometen bedeutung.	115
XX.	Wie sich ein Christlich Herz in diesen vnd andere Cometen schicken sol.	137

Auf dieser Nummerung der blätter kan der Leser abnehmen/das dieser erste bogen zu secht gedruckt  
Welche zu rechtem verstande eillicher wort am 52. blat zu  
wissen von nöthen.

54955





Den Edlen/Gestreckten/Ehrenvesten/Nambafften  
vnd Hochweisen Herren

Bürgermeistern vnd Racht der Königlichen  
Stadt Danzig/Meinen Hochgünstigen  
Herren.

**E**dl/Gestreckte/Ehrenveste/Hochgünstige Herren/vnter al-  
len phanomenis, so sich in der höhe pflegen sehn zu lassen/ist keines das unsere  
augen vnd gedanken so sehr einnimmt oder auch einnehmen sol/ als ein Re-  
genbogen vnd ein Comet. Der Regenbogen wegen außbündiger mixtur seiner  
farben vnd wegen des zwischen Gott vnd vns auffgerichteten Gnadenbunds: Der  
Comet/wegen seiner vngewöhnlichkeit/vnd das er selten erscheinet/da er nicht was  
sonderlichs bedeuten vnd mit sich bringen solte/so das man auch mit Claudiano fast  
eine maximam drauß gemacht/ — *nunquam celo spectatum impune Cometam.*  
Was den Regenbogen anlangt/hat man schon von alters her seine generation vnd  
natürlichen vrsprung gewußt: Aber der Cometen natur vnd vrsprung hat sich noch  
jederzeit Menschlicher wis enbogen/so das sich die fleißigsten ingenia in deroselben  
erkundigung exerciren vnd noch exerciren.

Wan dan der jüngst vergangne grosse Comet abermal einen ieglichen/der mit  
solchen Philosophicis vnd Astronomicis exercitiis vmbgehet/vermanet auffzusagen was  
er gelernt/hab ich/in erwegung das solche vermahnung auch mich angienge/diesel-  
be an mir nicht wollen erwinden lassen/ sondern nach meinem von Gott mir verlie-  
henen vermögen in erkundigung dieses vnd anderer Cometen lauffs/vrsprungs vñ  
bedeutung etc. meines verhoffens nicht vngründlich laboriret, vnd an tag gegeben.  
Welche meine Labores, in diesem Tractat enthalten/meine liebe Herren vnd gewönl-  
ichen hochgeneigten Patronis ich habe zuschreiben wollen: vnd ist mir lieb/weil ich zu pu-  
blicirung meiner andern Mathematischen sachen noch keine gelegenheit habe/das ich  
gleichwol einst auch was anders als jährliche Calender zu Rathhause bringen möge.

Gelanget demnach an E. E. G. E. Herrl. meine dienstliche bitte/sie wollen diese  
meine nicht geringe Winter Arbeit als ein sonderlich kennzeichen meiner fleißigen  
dienste hochgünstig auff vnd annemen/vnd den Autorem ihren diener vnd seine stu-  
dia ihrer fernereu gewogenheit vnd beförderung lassen befohlen sein. Desß wolle der  
Allmechtige Gott E. E. G. E. Herrl. sambt vnd sonderlich wie auch diese ganze löb-  
liche Stadt bey guter gesundheit/gewünschtem fried vnd gedenlichem flor erhalten/  
vnd für allen gefehrlichen anstößen in gnaden bewahren. Geschrieben am Palm-  
Sonntagabend des 1619 Jahrs.

E. E. G. E. Herrl.

Dienstpst.

Petrus Brüger.





## Das I. Cap.

### Von des jüngsten Cometen erscheinung vnd verlauff/ Summarische erklä- rung.

**A**s Octavia Seneca von ihren Zeltten (tempore Ne-  
ronis) sagt/ das kan ich mit gutem fuge von jüngstverschienenem  
Decembri reden:

— vidimus caelo jubar  
Ardens, cometam, pandere infestam facem,  
Qua plaustra tardus noctis aternâ vice  
Regit Bootes, frigido Arctoo rigens.  
En ipse diro spiritu mortaliū  
Polluitur aether: gentibus clades novas  
Minantur astra.

Zwar man hat vergangenes 1618 Jahr gar gewiß zween Cometen gese-  
hen. Den ersten im Augusto vmb Bartholomæi vnd nach der zeit/da mirs auch zu  
wissen gethan. Weil man aber dabey berichtet/als solt er im grossen Weeren stehen/  
hab ich damals zuo nacht bey klarem Wetter auff ihn gewartet/ als ich aber nichts  
finden können/hab ich ferner nicht auff ihn acht gehabt. Es ist aber H. Johannes  
Keplerus Keyserl. Mathematicus seiner im Septembri gewar worden vor der  
Sonnen auffgang / anfenglich vber des Leuen heubt / hernacher bey des Weeren  
vordertagen/derhalben kein wunder/das ich ihn vmb Bartholomæi bey oder in dem  
Weeren



Beeren nicht finden können. Er ist auch sehr klein vnd dunkel gewesen / vnd sich noch für Michaelis gang verloren.

Noch meldet H. Kepplerus (dessen Extract aus dem Prognostico vñs 1619 Jahr ich mir geschriben gesehen) auch von einem andern Cometen / welcher den 20 Novemb. neues Calenders in der klaren Morgen Röhre seinen langen Schwanz vber den Horizont herfür gestreckt / sein corpus aber nicht herfür kommen. Von diesen beyden / weil ich wie auch die meisten sie nicht gesehen / schreib ich in diesem Tractatu nichts / sondern allein von dem grossen / welcher im Novembri vnd Decembri von aller Welt gesehen worden.

Von seiner Ersten Erscheinung ist mancherley bericht. Sie zu Danksigt wie auch zu Stargardt in Pommern ist man seiner allererst den 29 Novembris neues Kalenders (dessen ich mich in diesem ganzen Tractat gebrauche) frühe Morgens im Osten gewar worden / welchen tag ihn auch H. Kepplerus zum ersten gesehen / mit vnd neben des vorigen obgedachten langem schwanz. Zu Marienburg hat man ihn schon den 26 Novemb. auch etliche schon den tag zuvor / da sie gen Marienwerder zum Jahrmarekt gereiset / gesehen. H. D. David Herlicius berichtet in seinem Discurs / das er zu Ulm auch schon den 24 Novemb. gemerckt worden: Das er aber in Preussen / Polen vnd Deuschland auch vor der zeit solte können gesehen sein / kan nicht wol sein. Denn den 23 Novemb. ist die Sonn gewesen im 1 gr. 27: vnd geht den tag in Elevatione Poli 47 gr. zugleich mit dem ersten stern in der schnauz des Wolfs auff. Nun ist der Comet damals kaum am rachen des Wolfs gewesen / wie solchs sein motus diurnus retrò continuatus, (ober gleich die zeit was langsamer genommen werde / als die folgende tage) im Globo ausweist. Derhalben kan damals für der Sonnen auffgang schwerlich sein heubt oder auch sein Schwanz (den er allzeit von der Sonnen hindan gewandt / wie im 7 vnd 13 Cap. bewiesen wirdt) auffgangen sein.

Es berichtet mich H. Valentinus Damraw Pastor im Hertzogthumb Preussen / im Deytschen (cujus eruditæ ad me epistolæ Astronomicæ, tabellarii defectu, nondum respondere licuit) das einer / anonymos, im Brandenburgischen / diesen Cometen den 23 Novemb. neues Kalenders anderthalb Stunden für der Sonnen auffgang in vollkommener gestalt gesehen. Es muß aber denselben sein gesicht betrogen haben / vnd hat er vielleicht ein ander phasma gesehen. Als ich mit meinen Herren im Novemb. am Weissen Berge gewesen / hab ich den 22 Novemb. mit meinen Geferten das Nachtlager zu Gütlandt im Berder gehalten / da wir auffm Morgen / den 23 Novemb. für der Sonnen auffgang vnsern weg gegen Osten (weil wir vber die Höhe fahren musten) genommen / vnd eine weil zu fuß gangen / auch der Prediger des Orts H. Nic. Weissmannus (dessen Carmen hindan



gedruckt) vns das geleit gegeben: Wir haben aber/ ob wir gleich mit fleiß die Ostlichen Sternen contempliret, nichts Cometicches vernommen. Es sol auch ein ander im Deyischen den Cometen in kleiner gestalt gesehen haben etwan vmb die zeit des newen Liechts/ an einem tage/ da nachfolgende nacht ein frost einfallen. Nun der tag ist hie gewesen. (Sintemal ich mir das Gewitter alle tage annotire) der 20 Novemb. newes Kalenders/ da es die vorigen tage vorm newen Liecht her allseit regenvetter gewesen/ wie auch eben noch diesen tag/ jedoch war es des Morgens gegen Osten etwas klar. Das ist aber derselbe tag/ an welchen H. Kepplerus den schwanz des andern Cometen (dessen Körper nimmer herfür kommen) gesehen. Vnd ich werd auch von Pawersleuten berichtet/ das sie eben den tag (alt Martins Abend) für der Sonnen auffgang einen stral im Osten gesehen. Derhalben diese Gesichte oder Phasmata nicht zu diesem/ davon ich in diesem Tractat handle/ sondern vielleicht zu des H. Keppleri Cometen (welches Körper nah an der Sonnen muß gefleht haben/ das er für der Sonnen nie auffgangen) gehörig/ Sintemal fürm 23 Novemb. vnser Comet seinen Schwanz von der Sonnen abwärts vnder den Horizont gestreckt.

Hieraus siehet man/ was zu halten sey von dem Patent incerti Autoris, welches zu Lübeck gedruckt mit derselben Stadt Contrafactur, da der Autor vermeint/ der Comet sey schon den 26 Octob. altes (ist der 5 Nov. newes) Calenders erschienen/ wegen etlicher Aspecten der Planeten so damaln sich begeben. Die Aspectus sind zwar eingefallen: Aber mit erscheinung des Cometen ist nichts/ vnd ist auch der lauff des Cometen daselbst in den ersten tagen gar falsch annotiret, als der auch aus falschen praesuppositis geschöpfft.

Ist demnach gewiß/ das dieser Comet in Deutschland fürm 24 Novemb. newes Kalenders nirgend gesehen worden.

Nach dem nun allhie den 29 Novemb. Donnerstags die rede von einem newen Cometen erschollen/ hab ich folgenden Morgen seiner warnemen wollen/ aber das trübe Wetter hats verhindert. Sonnabends aber den 1 Dec. hab ich ihn des Morgens im Osten gnugsam gesehen/ gar groß vnd fewrig/ auch mit fewrigem Schwanz/ den er auff 9 vnd mehr grad lang gegen dem quast im schwanz des gestirnten Löwen hinwarff. War mit Arcturo dem grossen stern im Boote oder Beerenhüter/ fast in einem Verticali, so das Arcturus etwas zur linken stundt/ aber weit höher/ ohngefehr (instrumento rudiori festinanter adhibito) 27 grad ober ihm. Denselben tag hab ich mich auff folgende tage zum Observationibus gefast gemacht/ ihn auch den 2. 8. 9. 15. 20. 24. vnd 29 Decemb. (denn die andern tage waren Morgens vnd Abends stets trüb/ ohn den 14/ an dem ich vbel auffgewesen) observiret. Die observationes sind in folgendem Cap. specificiret. Allhie wil ich nur kürzlich seinen lauff erzehlen.

Den



Den 2. Decemb. hatt er solte stelle ein wenig verendert / aber an größe vnd farb schien er viel kleiner vnd gar bleich / Ohnzweiffel wegen klarheit deß damals vollen Mondes / denn folgende tage hatte der Comet wieder zugenommen.

Den 8. Decemb. erschien er schon bey den Sternen am rechten Knie Bootis oder deß Beerenhüters / zehndehalb grad vom Arcturo vnterhalb ein wenig zur linken. War zwar nicht ferwrig / aber viel größer als den 2. Decemb. Der schwanz war vngleublicher lenge (vber 33 gr. gar hell / sonst wol 60) hinauf gestreckt neben vnserm heubepunct hinweg durch den grossen Beeren zwischen seinen hunderfüßen vnd seinem  $\square$  / wel.  $\text{hs}$   $\square$  man sonst die 4 Räder nennt.

Den 9 Decemb. war er widerumb etwas hinauff gcrückt / seinen schwanz aber / eben in voriger lenge (H. Kepplerus setzt diesen tag 72 grad) warff er just durch den Stern vnterm Schwanz deß grossen Beeren (Copernico & Tychoni est informis ; in globis Janssonii est catellus) das man denselben Stern durch den Schwanz klärlich sehen kündte.

Den 15 Decemb. war er bey der linken Schulter Bootis , etwas kleiner als vorhint / der schwanz aber hatt nicht groß abgenommen / vnd war gestreckt durch das rechte vorderradt deß Heerwagens / per interiorem sequentium in  $\square$ to Ursæ majoris , das durch den Schwanz deß Cometen derselbe Stern eigentlich zu sehen war.

Diesen Tag ist der Comet / weil er den polo immer neher kommen / vber vnsern horizon perpetua apparitionis oder pernox worden / das man ihn von der zeit Morgens vnd abends vnd die ganze nacht vber hat sehen können. Wie er dan schon den 14 deß Abends im Nordwesten von vielen ist gesehn worden.

Den 20 Decemb. vmb halb 6 deß Morgens war er nahe vnd kaum eines guten daumens breit zur rechten deß Sternleins am gelenck der linken handt Bootis (Tychoni in sinistro cubito Bootis) war klein vnd bleich / vnd weil er zur observation durch pinnacidia mit nicht hell genug war / versucht ichs per lineas rectas, vnd schiene der Comet in decussatione linearum à Stella polari ad Arcturum, & à corona ad ultimam caudæ Ursæ majoris : Davon in folgendem Cap. Seinen schwanz hatt er durch den letzten Stern im Schwanz deß grossen Beeren gestreckt / so das derselbe Stern gar hell drinn zu sehen war / aber der schwanz war so kurz / das er neben dem ersten stern der deichßel (prope radicem vel antepenultimam caudæ Helices) sich schon endete. Aufn abend war das Wetter (wie auch den gangen Tag) ganz trübe.

Den 24 Decemb. war ein klares bestendigs wetter den gangen tag / als noch den Monat nicht gewesen. Der Comet / ziemlich klein / stand in eadem linea die man von dem mittlern stern im schwanz deß grossen Beeren zu dem nechsten stern-  
lein



4  
lein der linken handt Bootis stehen möchte / in solcher figur / wie unten am 57. blat zu sehen. Auffn abendt stand er auch daselbst / war aber etwas auß der obgedachten Lini gewichen / nach erforderung seines eignen Lauffs / wie ebenmässig in der andern figur dasselben blatz zu sehen. Es war heller Monschein / der den Cometen vnd seinen schwanz gar sehr verkleinere.

Den 26 Decemb. ist's des Morgens eine kleine weil klar gewesen / vnd der Comet auch von etlichen gesehen worden: ich aber bin zu langsam kommen.

Den 29. umb 6 vhr des Morgens stand der Comet mitten in der Lini vom mittlern stern im Schwanz des grossen Beeren zu dem hellsten der beiden / die gegen dem kleinen Beeren hinaus im Drachen stehen (Tychoni ad Ann. 1600 in 2 gr. 10' in. nr.) Er war gar klein vnd sein Schwanz dem gesicht nach kaum einen halben ellen lang. Vnd diß ist das letzte mahl / das ich ihn gesehen. Denn nach der zeit ist allhie stets trüb wetter gewesen / biß auff den 7 Januarii newes Kal. des 1619 Jahrs / da ich / wie auch andere neben mir / die ein schärffer gesicht haben / den Cometen nirgend haben finden können.

Gleichwol hat ihn H. M. Erasmus Schmidt / Mathematicum & Græcæ linguae Professor zu Wittenberg durch hülff eines Ferngesehts biß mitten in den Januarius newes Kalenders gesehen / da er tertiam à fine caudæ Draconis furben gelauffen gewesen / vnd ohngefehr im 5 gr.  $\alpha$  cum latitudine boreali circiter 6 5 gr. gestanden / so gar klein / das er kaum zu fennen gewest.

Nach dieser zeit (ja auch nach Trium Regum) wird ihn schwerlich jemandt mehr gesehen haben.

Voraus zu verstehen / das dieser Comet wol mag (wie ihn auch H. D. Ambrosius Rhodius, Mathematicum superiorum Professor an der Universität Wittenberg also tituliret) Cometa per Booten heißen / vnd die oben allegirte verse Senecæ gar wol auff ihn mögen gedeutet werden / sintemal er ganzer 14 tage in Boote seinen Curß gehalten / vnd denselben vom rechten Knie die leng hinauff durch den linken arm durchlauffen.

Wenn man den zirkel seines Lauffs hinder sich nach seinem vrsprung führet / So geht er zwischen den Wagschalen hinunder durch die linken scheren des Scorpions deicht an dem Rachen des Wolffs furben vnd durch den Wolff nach dem Rauch des Süden Altars daselbst. Ist aber ungewiß / wie tieff sein erster vrsprung sey gewesen. In Barbarien / Egypten, Judæa, Arabien / Persia, India, wie auch in den Canarien Inseln etc. solt mans besser haben anmercken können.

Weil aber dieser Comet an größe vnd schein seines gleichen in 40 Jahren nicht gehabt / müssen wir es hieby nicht bewenden lassen / sondern seine Natur / eigenschafft / vnd bedeutung mit möglichem fleiß in folgenden Capiteln untersuchen.

Das



## Das II. Cap.

### Von Astronomischer Observation dieses Cometen.

**O**bservationes Astronomicae sind/welche von einem Astronomo durch richtige Instrumente vnd andere richtige mittel gebürlich angestellt werden/ dermassen das man darauff eines Cometen eigentliche stell vnd lauff/ wie auch seine größe vnd seine abgelegenheit von der Erden berechnen könne. Solcher Observationum etliche/ so viel ich derselben richtig haben können/ wil ich allhie beybringen/ als fundamenta aller Rechnungen vnd deß meisten in diesem Tractat enthaltenen discursus.

Nach dem ich den Cometen am ersten Decembris erschen/ hab ich denselben Tag mit nöthigen sachen/ so viel ich in der eyle gekundt/ mich gefast gemacht folgende tage mit meinen Adjuvanten ( Henrico Thomæ Stolpensi, & Joh. Stobenbergio Elbingensi, Matheseos studiosis; hoc, theoreticæ; illo, practicæ.) ihn zu observiren. Vnd weil ich gewußt/ wie viel ad indagandas parallaxes an genawer observation der stund vnd minuten gelegen/ hab ich mich nach keiner vhr eigentlich gerichtet/ sondern neben dem Cometen die höhe einer Stellæ fixæ genommen/ durch welche man das momentum temporis præcisè haben könne.

So sind nun vnser Observationes diese/ Azimuthis omnibus à meridie versus ortum numeratis:

Observatio prior.	Observatio posterior.
<i>Altitudo. Azimuth.</i>	<i>Altitudo. Azimuth.</i>

II. D E C E M B R.

Stylo Gregoriano.

<i>Arcturi</i>	37°	33°	41°	24°
<i>Cometa</i>	13	54.	17	57.

Azimuthis ob causas infra dicendas incertis.

B

VIII DE



# VIII. DECEMBER.

Spica	23	17.			24	39.		
Cometa	38	36.	60	0.	41	32.	53	40
Arcturi	46	34.			49	14.		

# IX. DECEMBER

Spica	11	7.			16	58.	quasi.	
Cometa	23	30.	90	45.	31	2	79	45.

# XV. DECEMBER.

Spica	21	5.			Non potuit haberi propter nimiam			
Cometa	53	13.	83	0.	Cometae altitudinem: quâ regula pres-			
					sit asserem azimuthorum.			

Das Instrument / womit die Observationes altitudinum verrichtet / ist zwar nicht ansehnlich oder köstlich / aber doch zimlich nützig. Denn es ist ein viereckte Brett zweyer zoll dick von gute außgeruchnetem Wagenschoss schon Anno 1611 ad observandam Elevationem Poli zubereitet. Der Quadrant, darauff die theilung / ist eingelassen gut Engelfisch Zim. Radius Quadrantis drey schuh / also das alle minute daran gar wol zu kennen sind. Gradibus quippe in suas minutorum decades, hisque iterum lineis transversalibus in singula minuta divis. Quamquam integer Quadrans suis divisionibus non est absolutus, sed tantu partibus necessariis. Die Regel dran ist eyser / die pinnacidia messing / beydes gar lust gemacht. Dieser Quadrant ward auff ein ander wol gehobelt vnd wasser gleich befestigt Bret gestellt / vnd mit einem zapffen vnden in dasselbe bret / oben aber in einen querbalken nach einem zu allen seiten angehenckten perpendicularo eingelassen / das man ihn wenden können. Et sicubi circumvolutum instrumentum (quod facile fieri potest) a perpendicularo deflexerat, arcu deflexionis ad imitationem Tychonis lib. I. Progymn. pag. 350. deprehenso, postmodum altitudo correctâ est. Das Centrum Quadrantis war vber sich gegen den himmel gewandt / damit der Observator desto basi der schweren Regel mächtig were. Daher kam es auch / das den 15 Decembris, præsente Spectabili & Ampliss. Senatore, Domino JOHANNES CZIRENBERGIO, da man zum andern mal observiren sollen / die Regel wegen des brets / auff welchem die azimutha verzeichnet worden / gegen den Cometen nicht fundt gerichtet werden.

Dasselbe



7  
Dasselbe Brett war lang nicht so breit/als der Quadrant, vnd stund dazu  
der Quadrant (weil es sich anders nicht schicken wolte) mitten in der breite. Der  
halben ob es gleich fein glatt gehobelt/sondt es doch nicht singula minuta, sondern  
alleine den 2 oder zum höchsten (vnd doch nur nachm augenmaß) quina minuta  
anzeigen/vornehmlich weil der Circulus azimuthalis nicht auffingelegtes Zinn  
gerissen war. Derhalben auch den ersten Tag die verzeichnung azimuthorum  
nicht gerathen wolte.

[ Quod si quis hic in aurem susurret: Nunquid Amplissimus tam  
celebris & opulentæ urbis Magistratus non tantillo Astronomiam amore  
dignetur, ut vel in unicum ad Observationes cælestes instrumentum faciat  
impensas; is sciat amorem huius Magistratus erga Scientiam hanc tantum  
esse, ut jam aliquot ab hinc annis fieri mandaverit Quadrantem Azimutha-  
lem orichalcicum, radio 5 pedum, diametro substrati Circuli 4 pedum, im-  
pensis jam plusquam 600 fl. factis. Verum dum artifex elegantiam structu-  
ræ non modicam affectat, & alia subinde impedimenta subrepserunt, ad  
hodiernum diem id organum nondum est absolutum. ]

Die Linea Meridiana, fundamentum azimuthorum, ward nicht durchs  
Compaß gesucht/sondern durch observationes Solis horizontales antemer. &  
pomer. nec uno Circulo sed pluribus, nec per umbram styli sed radio solari  
per styli foramen tramisso. Vnd also haben wir die Observationes per Alti-  
tudines & Azimutha mit möglichem fleiß verrichtet. Hatten wir einen richti-  
gen Sextantem gehabt/so hette es kleinere müß beides in Observatione wie auch  
in calculo bedürfft.

## XX. DECEMBER.

Diesen morgen/ als der Comet so nah/ wie im ersten Cap. gesagt/ bey dem  
Sternlein in Bootis linken arm stund / vnd so dunkel war / das man ihn  
durch die pinnacidia nicht gewiß absehen kundte (quippe Cometarum lumen  
obtusum est nec ita penetrans ut stellarum) wolten wir des Mæstlini art fur  
die hand nehmen / doch nach Tychonis verbessertem Rath nicht mit einem Ja-  
den sondern mit einem Einial. Befunden also / das der Comet nach dem Augen-  
maß war in decussatione arcuum à Stella Polari ad Arcturum & ab ultima  
Caudæ Helices ad Lucidam Coronæ. Aber es war nicht just getroffen wie  
in folgendem Cap. sol gesagt werdeß.



## XXIX DECEMBER.

Diesen Morgen stund der Comet mediâ planè distantia inter medianâ Caudæ Helices & stellam Draconis cap. 1. descriptam. Diese Observation halt ich darumb für gewiß / weil genейde Sternen nicht weit von ander / also das man mit dem Final vnd der augenschreiffung nicht weit fehlen kan: Die distanz recht abzunehmen hatten wir auch zeit genug.

Diß sind also die Observationes von mir zu Danzig gehalten.

Elevatio Poli Dantiscana ist 54 grad vnnnd 23 minuten:

Wie ich dieselbe Anno 1611 vnd 12 per Solem meridianum in Solstitio æstivo adhibita obliquitate Eclipticæ Tychonicæ selbst befunden.

### Das III. Cap. Calculus loci Cometæ ad hæc Observationum momenta.

**S**ind folgende etliche Capitel/darinnen die Astronomischen Rechnungen enthalten / dienen nicht für jederman zu lesen / vnd ich hab sie dennoch vmbstündlich setzen müssen für die Astronomos vnd Philosophos, die da gerne rationem calculi indubitata habent wollen.

Demnach wil ich in diesem Cap. erstlich die gelegenheit der Stellarum fixarum, deren ich mich zur observationibus des Cometen gebraucht / anzeigen / vnnnd dann die berechnung des Cometen auff alle vorbehandte tage nacheinander anstellen.

*Stellarum, quibus usi sumus, fixarum determinationes Tychonica ad Ann. compl. 1618.*

Longitudo. Latitudo. Ascens. R. Declinatio.

Arcturi	18 54 48 $\alpha$ .	31. 2. B.	209 36. 21 13 12 B.
Spica	18 31 18 $\alpha$ .	1 59 A.	196 18. 9 7 0 A.
Cauda Helices media	10 11 48 $\eta$ .	56 22 B.	
ultima	21 27 18 $\eta$ .	54 25 B.	
Stellula in cubito Bootis	1 33 18 $\alpha$ .	54 40 B.	
Stella Draconis	2 25 48 $\eta$ .	66 36 B.	quinta à fine cauda

In perquirendo vero loco  $\odot$  usus sum differentiâ Meridianorum Dantiscani & Uraniburgici 26. min. hor. ex Mercatore.

II De







10  
 Jam Ut 54288 ad 100000 sinum totum: sic 11091 ad 20430 sinum ver-  
 sum singuli BCA vel arcus FE quaesiti 37 16'<sup>1</sup>  
 Qui subtr. ab Ascens. Recta Arcturi 209 36  
 Relinquit Ascens. R. Medii Caeli 172 19'<sup>1</sup>  
 Aqua denuo subtr. Asc. R. Solis 254 53. (Addito ad med. Caeli in  
 tegro circulo.)  
 Relinquit Elongationē ☉ à meridiano 277 26' Cui resp. hora 18 29'

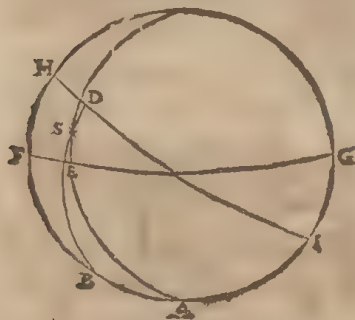
Tempus itaq; prioris Observationis erat hor. matut. 6 30 proximè, matut.

In posteriori Observatione erat altitudo Arcturi 49 gr. 14 min. compl.  
 lateris AB Δli ABC. & quia reliqua latera manent eadem, sinus  
 altitudinis 75738 subtr. à sinu 83708 relinquit 7970. Tumque  
 Ut 54288 ad 100000: sic 7970 ad 14681 sinum versum anguli

B C A vel arcus F E ——— 31 26.  
 Qui subtr. ab Asc. R. Arcturi 209 26.  
 Relinquit Asc. R. M. Caeli 178 10.  
 Aqua subtr. Asc. R. ☼ 254 53' propter ☼ ulteriorem  
 Relinquit Elong. ☉ à merid. 283 16'. quibus ref. h. 18. 53.6  
 Tempus itaq; posterioris Observationis est ho. matut. 6 53.6

## 2. Ex Altitudine Spicæ & loco ☉.

Altitudo Spicæ in priori Observatione erat 23 gr. 17 min. in præsentī  
 figura ES. In eadem figura sit ABFH Meridianus, FEG horizon, cuius  
 polus ad Nadir A. HI sit æquator, cuius  
 polus australis B, Spica sit in S. Jam in Δlo  
 ABS dantur omnia latera, AB complem.  
 depressionis poli 35 gr. 37 min. BS com-  
 plem. declinationis Spicæ 80 gr. 53 min.  
 AS Compositum ex quadrante AE & al-  
 titudine Spicæ ES. Queritur angulus ob-  
 tusus SBA, ut per eum habeatur acutus  
 HBD five arcus HD. Calculus per 4. axi-  
 oma sphaer. Pitisci talis:



AB 53 gr.



A B 35 37 35 37  
B S 80 53 Comp. 9 7

116 30. 44 44 --- 70381  
Exc. 26 30. --- 44620

115001  
Lat. tertium est SA: exc. 57500  
supra quadrantem est SE: sinus 39528

Summa 109909. Jam ut 57500 ad 100000

fic 109909 ad 191146 sin. versum anguli quaesiti ABS 155 42 30

Ergo acutus HBD 24 17 30

Estq; hæc dist. Spicæ à Merid. Quæ subtr. ab Asc R. Spicæ 196 18 0

Relinquit Asc. R. Medii Cæli 172 0 30

Ab hac (integralo circulo auctâ) denuo subtr. Asc. R. 254 53 0

Relinquit Elongationem à Meridiano 277 7 30

Cui respondent horæ 18 28 min. 30 secund. Differentia ab Arcturi tempore 1 min. 15 sec. inde orta, quod Cometa medius inter utramque stellam observaretur.

In posteriori Observatione erat altitudo Spicæ 24 grad. 39 minut. Cuius sinus 41707 (quoniam reliqua  $\Delta$  li ABS latera manent immutata) additus sinui 70381 aggregat. 112088. Jam ut 57500 (semifis summæ sinuum supra additorum) ad Radium 100000: fic 112088 ad 194935

sinum versum anguli SBA. 161 41

Cuius complementum 18 19 est distantia Spicæ à meridiano, subtr.

Asc. Recta Spicæ 196 18

Restat Asc. R. M. C. 177 59. Aqua integralo Circulo auctâ

Subtr. Asc. R. S. 254 53

Elong. à Merid. 283 5; Cui resp. Ho. 18. 52 m. 22 sec. vix do-  
drante scrupuli differens ab Arcturi tempore, ob causam paulò antè indi-  
catam.

Assumamus igitur tempora ex Arcturo & Spica coequata, ut sint

Tempus observa. prioris Ho. 6. 29 min. 8 sec. Asc. R. M. C. 172 gr. 10 min.

posterioris H. 6. 52. 44 Asc. R. M. C. 178 4

Calcu-



Calculus loci Cometae ad Observationem priorem



In præfenti diagrammate fit Circulus HFA etc. Meridianus, FG Æquator, HI Horizon: B polus æquatoris, A horizon-  
tis; Cometa fit in C: per quem ex polis A & B ducti quadrantes BE & AD designant CD Cometæ altitudinem, C E declinationem, arcus HD azimuthum, & FE distantiam à Meridiano.

Dantur autem in  $\Delta$ lo ABC duo latera,  
AB complementum Elevationis poli 35 gr.  
37 min. & AC compl. altitudinis cometæ  
51 gr. 24. cum angulo BAC ab illis comprehenso 120 grad. complem. sc.  
anguli acuti HAD, quem metitur arcus HD (observatum azimuth) 60 gr.  
Quærendum primò latus tertium BC, compl. declinationis CE.

Calculus per axioma 4. Sphæric. Pitisci hic est;

AB 35 37. Idem 35 37  
AC 51 24 Comp. 38 36

Summa 87 1 74 13 fin. r. 96230  
Compl. 2 59. ————— fin. r. 5205 subtr.

Refid. 91025  
Semifs. 45512.

Sed ut radius 100000 ad 45512: sic 150000 est ad 68268, quæ  
subtr. à 96230 relinq. 27962 sinum rect. complementi lateris BC, h. e.  
sinum *declinationis quaesita* CE 16 gr. 14 $\frac{1}{2}$  min.

Iam in  $\triangle 10$   $\triangle ABC$  dantur omnia tria latera,  $AB$  35 gr. 37 min.  $AC$  51 gr. 24 m. &  $BC$  (compl. declinationis) 73 gr. 46 m. quæritur angulus  $ABC$ , quæmetitur arcus  $FE$  distantia Cometæ à meridiano. Calculis talis :

48



AB 35. 37 Idem. 35. 37

BC 73 46 Compl. 16 14.

Summar 09 23 51 51 --- 78640.

Exc. 19 23 ~~-----~~ 33189

Summa 111829

Semissis 55914

Lat. tertii comple. CD. sinus r. 62388

Refid. 16262

Jam Ult 55914 est ad

Radium, 100000: sic

16262 est ad 29084 fin.

versum anguli A B C vel

arcus EE cum 6ti 11 20

arcusFEqualiti 44 50  
A6 B MC off 15 10

Ergo Afc. R. Cometa 217 0

Porro autem in præfenti figura fit Circulus FHAB Colurus Solstitiorum, FG Æquator, cujus polus A; HI Ecliptica cujus polus B: Cometa fit in C: per quem è polis A & B descendentes quadrantes AD & B E designant Cometæ declinationem CD, Ascens. R. ab æquinotio proximo numeratam  $\hat{=}$  D, (quæ duo jam inventa sunt,) latitudinem CE, longitudinem ab æquinotio proximo numeratam  $\hat{=}$  E (vel etiam à principio  $\infty$  numeratam HE.) quæ duo sunt inquirenda.

Dantur autem in  $\Delta$ lo ABC duo latera, AB distantia polorum 23 gr. 31 min. 30 sec. AC compl. declinationis 73 gr. 46 min. cum angulo comprehenso BAC 53 gr. complemento nimirum Asc. Rectæ ad tertium quadrantem. Quæritur primò latus tertium BC, cujus compl. CE est latitudo Cometæ.

AB 23 31 30 23 31 30

AC 73 46 16 14

27 17 30 = 39.45 30 — 63958

7 17 30 ————— 12692

Summa 76647

Semifflis 38323. AngBAC lin. vers. 39819

Et



Vt 100000 ad 38323: Sic 39819 ad 15260, quæ subtr. à 63955 relinq. 48675 sinum compl. tertii lateris BC, h. e. sinum ipsius *latitudinis quæsitæ* CE 29 gr. 8 min. 25 sec.

Jam in  $\Delta$ lo ABC dantur omnia latera, AB 23 gr. 31 min. 30 sec. AC 73 gr. 46 min. BC (compl. latitudinis jam inventæ) 60 gr. 21 min. 35 sec. Quaritur angulus ABC, quem metitur arcus HE, longitudo à principio  $\odot$  numerata.

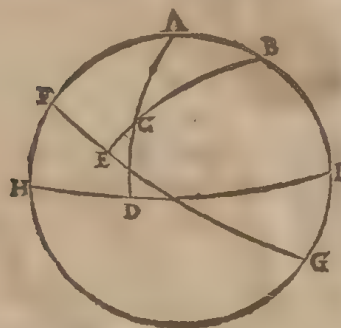
AB	23	31	30	23	31	30
BC	60	51	35	29	8	25
<hr/>						
84	23	5	52	39	55	795117
5	36	55				9784
						69727
						34863
						27962

Lat. tertii Complem. est CE : sinus

51549. Sed ut 34863 ad 100000, sic 51549 ad 147861 sin. versum anguli quæsitæ ABC h. e. arcus HE 118 grad. 35 min. 40 sec. Et quia H est princip.  $\odot$ , erit Cometa longitudo 28 gr. 35 min. 40 sec.  $\pm$ .

### Calculus loci Cometa ad observationem posteriorem.

Non opus hic est ut universa calculi analysis, ut antè factum, explanetur, siquidem eadem hic  $\Delta$ la resolvuntur, mutata tantum laterum quorundam & angulorum quantitate.



Nam pro Declinatione & Ascensione recta investiganda dantur in  $\Delta$ lo pristino ABC primum duo latera AC complem. altitudinis Cometae 48 gr. 28 min. AB complem. Elevationis Poli 35 gr. 37 min. cum angulo comprehenso BAC 126 gr. 20 min. Proinde per axioma 4. Sphæric. Pitiscii innotescit lateris tertii BC complementum CE, 16 gr. 18 min. 15 sec. quod est Cometa declinatio.

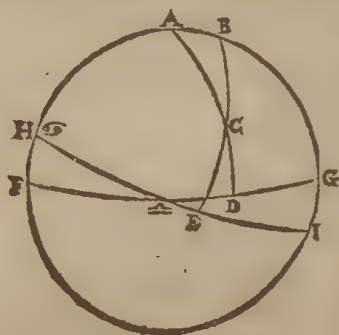
Qua



Qua cognita dantur in eodem triangulo omnia latera: quapropter innotescit per calculum angulus ABC sive arcus FE, distantia Cometae à meridiano ————— 38 grad. 55 min. 0 sec.

Cui addita Asc. R. M. Caeli 178      4      30  
Componit Asc. R. Cometae 216      59      30.

Pro Latitudine & Longitudine dantur in alterius figurae  $\Delta$  lo ABC primum duo latera, AB distantia polorum 23 gradus 31' minut, AC



C complem. declinationis 73 grad. 41 min. 45 sec. cum angulo comprehenso BAC 53 gr. 0 min. 30 sec. quem metitur arcus DG, complementum Asc. rectae ad tertium quadrantem.

Dabitur ergo per calculum lateris tertii BC complem. CE 29 grad. 12 min. quod est Cometae Latitudo.

Qua data dantur jam in eodem triangulo omnia latera: è quibus calculo debite submissis elicitur angulus ABC sive arcus Eclipticae HE 118 gr.

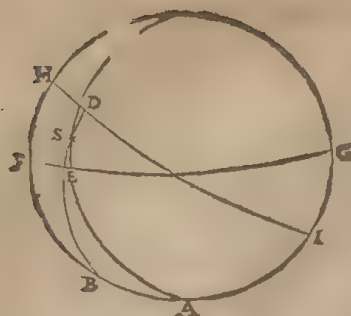
33 min. 31 sec. Cum igitur H sit principium  $\odot$ , erit  $\odot$  longitudo Cometae 28 gr. 33' min.  $\pm$ , tantum 2 min. à loco prioris Observationis differens. Neque sensibilibiter differre opus est, siquidem Cometae morus proprius, ut infra suo loco videbimus, paene omnis in latitudinem & declinationem tendit.

## IX DECEMBERIS.

### Inquisitio veri temporis ad utramque observationem.

Verus locus  $\odot$  ad hor. matut. 4. 45 min. (tempus aestimatum, inter utramque observationem q. medium) est 17 gr. 3 min. 27. Igitur Asc. R.  $\odot$  255 gr. 55 min.





Pro tempore priori dantur in praesentis figura  $\Delta$ lo ABS omnia 3 latera, AB distantia poli-aequatoris à nadir, BS compl. declinationis Spicae, AS ex quadrante AE & altitudine Spicae SE 11 gr. 2 min. (detracta refractione 5 min.) compositum. Itaque per ax. 4. Sphaer. Pitisci prodibit angulus obtusus SBA 123 gr. 50 min. quem metitur arcus ID. Igitur

H D 56. 10 distantia Spicae à merid.

Quae subtracta ab Asc. R. Spicae 196 18

Relinquit Asc. R. M. caeli 140 8

A qua integro Circ. aucta subtr. Asc. R. ☼ 255 55

Relinq. Elong. ☼ à Merid. 244 13 Cui resp. ho. 16 16 52

Pro tempore posteriori dantur in eodem  $\Delta$ lo similiter omnia latera, eodem modo, sed latus AS quantitate dispari, cumpositum sc. ex quadrante & altitudine SE 16 gr. 56 min. 30 sec. detracta refractione 2 min. Proinde eadem calculi methodo patefiet angulus obtusus ad B. vel arcus ID. 136 gr. 57 min.

Igitur D H 43 3 distantia Spicae à merid.

Asc. R. Spicae 196 18.

Igitur Asc. R. M. C. 153 15.

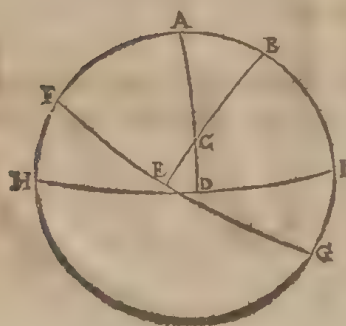
Asc. R. ☼ 155 55.

Igitur Elong. ☼ à Merid. 257 20 .i. Hor. 17 9 min. 20 sec.

Igitur tempus observationis prioris est hor. matut. 4 16 min. 52 sec.

posterioris, hor. matut. 5 9 20.

### Calculus loci Cometae ad Observ. priorem.



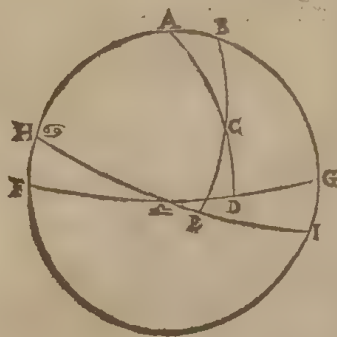
Pro Declinatione & Asc. Recta sit in praesentis figura Circulus HFAB &c. Merid. HI Horizon-cujus polus A, FG Aequator cujus polus B, Cometa sit in C; cetera è superioribus figuris intelliguntur. Nota sunt autem in  $\Delta$ lo ABC primum duo latera, AB compl. elevationis Poli, AC compl. observatae altitudinis 66 gr. 30 min. cum angulo comprehenso BAC, 89 gr. 15 min. quippe



17

Afc. R.M. Cæli seu puncti F 140 8

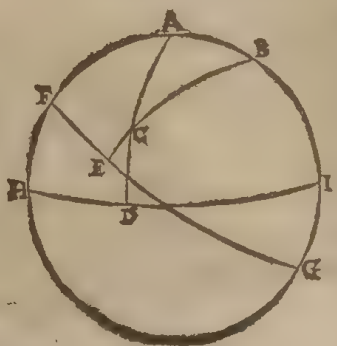
Igitur *Afc. R. Cometa* 216 30.



Pro Latitudine & Longitudine fit

46 min. 2

posteriorem.



C. 3 . . . . . Datis

Datis ita cunctis hujus  $\Delta$ li lateribus patefiet etiam angulus ABC  
sive arcus FE, distantia Cometæ à Merid. 63 gr. 13 min. 30 sec.

Est autem Asc. R. M. C. 153 15

Igitur Asc. R. Cometa 216 28 30.

Ex his porro, methodo jam sæpè monstratâ, calculus exhibet Cometa Latitudinem 31 gr. 52 min. 45 sec. & Longitudinem 26 gr. 43 min. 15 sec.  $\pm$ .

## XV. DECEMBRIS.

### Inquisitio veri temporis.

**A**D tempus æstimatum ho. matur. 5<sup>i</sup> deprehenditur verus locus  $\star$   
23 gr. 13  $\star$ . Igitur Asc. R.  $\star$  262 gr. 36 min. Erat autem Altitudo  
Spicæ 21 gr. 5 min. Quæ applicata ad figuram hujus cap. secundam, res-  
soluta  $\Delta$ lo ABS ostendit angulum B obtusum 148 gr. 10 min.

Igitur Baculus, id est, distantia Spicæ à Merid. 31 50

Quæ subtracta ab Asc. Recta Spicæ 196 18

Relinquit Asc. Rectam Medii Cæli 164 28

A qua (integrali circulo auctâ) subtr. Asc. R.  $\star$  262 36

Relinquit Elogationem  $\star$  à meridiano 261 52 Cui resp. ho-

ra 17 27 28. Facta est igitur Observatio horâ 5 27 28 matur.

### Calculus loci Cometa ad hanc Observationem.

Pro Declinatione & Asc. Recta Cometæ resolvitur iterum  $\Delta$ lum,  
cujus latera sunt, 1. Compl. Elevationis Poli, 2. Compl. observatæ al-  
titudinis, 3. Compl. declinationis. Dantur ad calculum, velut ante hac  
semper, duo latera priora, cum angulo comprehenso, 97 gr. quem me-  
titur complementum observati azimuthi ad semicirculum. Itaque  
methodo sæpius usurpatâ primùm invenitur lateris tertii complemen-  
tum sive ipsa Cometæ declinatio 37 gr. 29 min.

Deinde in eodem  $\Delta$ lo ex datis jam omnibus lateribus instituto  
calculo invenitur angulus latere primo & tertio comprehensus, qui meti-  
tur distantiam Cometæ à Meridiano, estque 48 gr. 30 min. 23 sec.

Quæ addita Asc. Rectæ Medii Cæli 164 28

Componit Ascensionem Rectam Cometæ 212 58 23.

Cognitâ Declinatione & Ascensione Rectâ non est difficile methodo  
suprà usurpatâ Latitudinem & Longitudinem Cometæ invenire. Inve-  
nietur autem Latitudo 46 gr. 55 min: Longitudo 12 gr. 57 min.  $\pm$ .



Hujus diei observatio me laborioso, nec exactè tamen intentum assequente, calculo fatigavit. Videbatur nobis Cometa in eadem recta linea cum Stella Polari & Arcturo, itemque cum Corona & ultima Caudæ Ursæ majoris. Itaque ex his dedomenis annitebar locum Cometæ supputare, processu tamen à Massliniano diverso.

Primò totius rhomboidis omnia latera supputabam cum diagonalibus, erantque (longitudinib. stellarum ad ann. completum 1618 pr-motis) sæpiùs iterato calculo distantia stellarum tales:

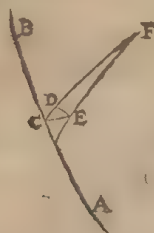
Polaris & Ultimæ Helices	41	20	38
Ultimæ Helices & Arcturi	30	29	8
Arcturi & Coronæ —	19	25	18
Coronæ & Polaris —	63	57	45
Polaris & Arcturi —	71	17	35
Ultimæ Helices & Coronæ	30	36	44

Deinde explorabam binos angulos, alternatim à lateribus & diagonalibus comprehensos. Tertiò ex binis angulis cum interjecto latere concursum diagonalium subtendente supputabam distantiam Cometæ, sive decussationis diagonalium, à binis fixis. Et tandem usitato more è binis distantis inquirebam longitudinem & latitudinem Cometæ. Verùm labore frustraneo: semper enim longitudo Cometæ proveniebat major longitudine stellulæ Bootis, penes quam, ut dixi, Cometa nobis apparebat in præcedentia non in consequentia. Sic & Cometæ distantia ab ultima Caudæ Helices proveniebat major distantia stellulæ Bootis ab eadem, contra observationem. Ubinam itaque vitium esse suspicemur? Non certè subest calculo, quem toties iteravi. Non observationi simplici, quippe cui suffragantur aliorum etiam literatorum testimonia. Neque parallaxi hæc ascribi possunt. siquidem Cometam eiusdem diei eodem tempore prope eandem stellulam eodem situ Torunii conspexit. Dn. Freitagius, ut infrà cap. De Parallaxi plenius enarrabo.

Cum itaque diu multumque desudassem, deprehendi delictum fuisse in Observatione per Regulam: quod & Quadrans altitudinis in globo stellæ Polari & Arcturo applicatus monstravit, cum istam Stellulam Bootis relinqueret citeriorem. Vitium observationis procul dubio inde ortum, quod visus ad longè distantia sidera (distat autem stella Polaris ab Arcturo supra 71 grad. ut videmus) per longitudinem lineamenti, utut recti-

rectissimi, simul distortus non ita exactè dijudicetur, utrum lineamentum per stellarum centra, nec ne, distendatur. Ita ut hic observandi modus sine errore tantum stellis applicari possit vicinioribus.

Non tamen hic sensibilibiter aberrabimus, si ad huius diei hor. 6 matut. statuamus Cometæ longitudinem in  $1^{\circ} 28'$ . cum Latitudine



$54^{\circ} 36'$ . Idque hoc probabili argumento: Sit AB Via Cometæ, C corpus Cometæ, E stellula Bootis, F polus Eclipticæ, è quo ducti arcus FC & FE sunt complementa latitudinum Cometæ & stellæ, DE differentia longitudinum, CE distantia Cometæ & stellæ. Fuit autem talis propemodum constitutio, ut CE esset quasi  $5'$  min. (sive uncia crassiusculè sumta) CD  $4'$  min. DE  $3'$  min. Iam quia latitudo stellulæ Bootis est  $54^{\circ} 40'$  latitudo verò Cometæ  $4'$  min. minor, ut sit  $54^{\circ} 36'$  erit in ea latitudine arcus

DE (differentia longitudinis) non simpliciter  $3'$  min. sed  $5'$  min. ex eo fundamento, quo in Geographicis magnitudines graduum in singulis ab æquatore parallelis definiuntur. Atque ita cum stellulæ Bootis longitudo sit  $1^{\circ} 33'$ , erit Cometæ  $1^{\circ} 28'$ .

#### XXIX DECEMBER.

*Ex huius diei observatione non frustrà annitemur  
locum Cometæ determinare.*

Primò stellarum fixarum, quibus Cometa fuit intermedius, distan-



tiam supputabimus. Esto A polus Eclipticæ: cuius arcus FGE. D sit media caudæ Helices: B stella Draconis: C Cometa. Quadrantes per singulas ducti metiuntur singularum latitudines & ostendunt longitudes. Et fixarum quidem latitt. & longitudd. notæ sunt è tabellâ initio hujus cap. insertâ. E quibus præcognitis in  $\Delta$ lo ABD nota sunt duo latera (complementa latitt.) BA  $23^{\circ} 24'$  min. DA  $33^{\circ} 38'$  min. cum angulo comprehenso BAD, quem metitur differentiali longitudinum FE  $7^{\circ} 46'$  min. Igitur doctrinâ  $\Delta$ lorum colligit latus tertium sive distantiam stellarum BD quæsitam  $10^{\circ} 53'$  min. Et consequenter

datis



21  
 datis jam omnibus lateribus invenitur etiam angulus BDA 16 gr. 45 min.  
 idem cum angulo CDA.

Quo dato dantur in altero  $\Delta$ lo CAD duo latera, AD 33 gr. 38 min.  
 CD 5 gr. 26' min. semidistantia stellarum sive distantia Cometæ ab  
 alterutra, cum angulo comprehenso jam invento 16 gr. 45 min. Qua-  
 propter è calculo  $\Delta$ lorum innotescit latus CA 28 gr. 27' min. cujus  
 complementum CG 61 gr. 32' min. est Cometæ Latitudo.

Et jam porrò ex datis  $\Delta$ li CAD omnibus lateribus calculus con-  
 cludit angulum CAD h. e. arcum GE 3 gr. 18 min. qui est differentia  
 longitt. Cometæ & Mediæ caudæ Helices. Cum itaque puncti E (h. e.  
 stella D, Mediæ in cauda Helices) longitudo sit 10 gr. 11 min. 48 sec.  $\eta\eta$ ,  
 subtractus inde arcus GE relinquit puncti G, h. e. Cometæ in C consti-  
 tuti, longitudinem quesitam 6 gr. 53 min. 48 sec.  $\eta\eta$ .

Ex inventa Cometæ longitudine & latitudine porrò calculus Do-  
 ctrinæ  $\Delta$ lorum (quem, ut Astrophilis notum, hic exprimere non est  
 opus) patefacit Cometæ Declinationem 61 gr. 45 min. 45 sec. & Asc.  
 Rectam 202 gr. 10 min. 35 sec.

Nunc totius calculi hoc capite instituti summam hac tabellâ exhibe-  
 mus: primi bidui calculo ad observationes priores intellecto.

Die Xbr.	Longitudo	Latitudo Bor.	Ascensio R.	Declinatio B.
8.	28 35 40 $\pm$	29 8 25.	217 0 0.	16 14 15.
9.	26 46 0 $\pm$	31 51 0.	216 30 0.	19 20 20.
15.	12 57 0 $\pm$	46 55 0.	212 58 23.	37 29 0.
20.	1 28 0 $\pm$	54 36 0.		
29.	6 53 48 $\eta\eta$	61 32 30	202 10 35.	61 45 45.

Hinc videre est, motum Cometæ proprium fuisse in præcedentia sive  
 contra successionem signorū, è  $\mu$  per  $\pm$  in  $\eta\eta$ , latitudine subinde crescente.

### Das IIII. Cap.

Intervalla motuum & motus diurnus.

Wie weit der Comet in seinem zirkel jederzeit fortgangen.

D

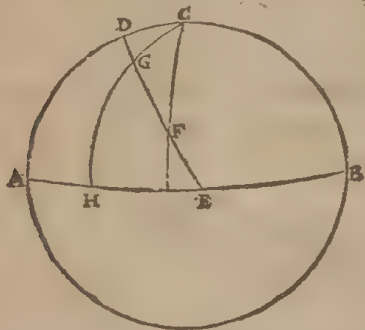
Dis

**D**ies Cap. hat gleichsam zwey theil. Im ersten wil ich berechnen wie viel grad vnd minuten der Comet von einer Observation, biß zur andern mittelweil seine eygne straffe fortgelauffen. Im andern wil ich ein Täftelein stellen / darauf zu sehen / wie stark der Comet alle Tage vom 8 biß zum 29 Decembris, in seinem Lauff gewesen. Des ersten Theils rechnung schickt sich nicht in Teutscher sprach vorzustellen.

*Quantum arcum orbita propria Cometa  
peragraverit*

**I. Intra VIII. & XXIX Decemb.**

In præsentî schemate sit. A D C Meridianus, A B Equatore iusque polus C. via Cometæ E F G D: locus Cometæ die 8 Decemb. F, die 29 Gr. per quæ loca descendant è polo C quadrantes declinationum. C G H &



CFI, monstrantes Cometæ ram. declinationes I F & H G, quam ascensionès rectas H & I.

Est autem è calculo tabellaque cap. prioris I F 16 grad. 14 min.

Compl. eius FC 73 46

H G 61 46

Compl. eius GC 28 14

Asc. R. puncti H 202 10

puncti I 217 0

Differ. H I seu ang. G C F 14 49

Igitur in  $\Delta$ lo G C F ex datis duobus lateribus FC & GC cum angulo comprehenso GCF invenitur

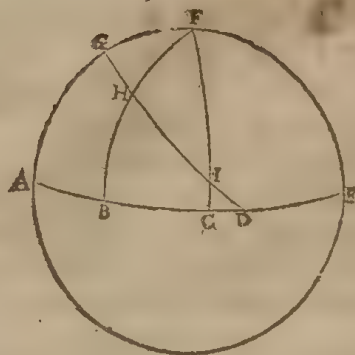
latus tertium GF 46 gr. 44 min. arcus sc. à Cometa interea peragratus.

*Ejusdem Comprobatio è longitudinibus & latitudinibus.*

Sit jam A B C D E Ecliptica, cuius polus F: Via Cometæ D I H G: locus Cometæ ad d. 8. Xbr. I, ad d. 29 H: F H B & F I C sunt quadrantes latitudinum.

Sunt autem è cap. priori nota





23

CI 29 8; Compl. IF 60 51;  
 BH 61 32; Compl. HF 28 27;  
 Longitudo puncti B 5 Sign. 6 53;  
 puncti C 6 Sign. 28 35;  
 Diff. B C vel ang. HFI 51 42

Igitur in  $\Delta$ lo HFI ex datis late-  
 bus HF & FI cum angulo compre-  
 hensio manifestatur, calculo latus  
 tertium HI 46 gr. 40 min. 45 sec.  
 deficiens ab inventione priori vix  
 3 minut. 15 sec. quæ in hoc negotio

parvipenduntur.

Est tamen arcus quasi utriusque calculi intermedius 46 gr. 42 min.

## II. Intra IX & XXIX DECEMBER.

In priori schemate nota sunt GC compl. Decl. ad 29 Xbr. 28 gr. 14 min.

FC compl. Ded. ad 9 Xbr. 70 39;

Nota sunt item, Asc. R. puncti H (29. Xbr.) 202 gr. 11 min;

puncti I (9. Xbr.) 216 30

Diff. IH sive ang. HCF 14 19.

Igitur cum in  $\Delta$ lo GCF nota sunt latera GC & CF cum angulo com-  
 prehensio GCF; instituto calculo resultat latus tertium quæsitum, GF  
 43 gr. 35 min. 21 sec. arcus sc. à Cometa, intra priorem observationem  
 diei 9 & intra h. 6 matut. diei 29 Decembr. confectus

## III. Intra VIII & XV DECEMBER.

Declinatio ad d. 8 Xbr. est 16 14 Compl. 73 46 FC

ad d. 15 Xbr. — 37 29 Compl. 52 31 GC

Asc. R. ad d. 8 est 217 0

ad d. 15 — 212 58. Diff. 4 2 Ang. sc. GCF.

Igitur in  $\Delta$ lo GCF ex notis lateribus GC & CF cum angulo compre-  
 hensio GCF elicitur latus tertium GF 21 gr. 33 min. quæsitum.

## IV. Intra XV & XX DECEMBER.

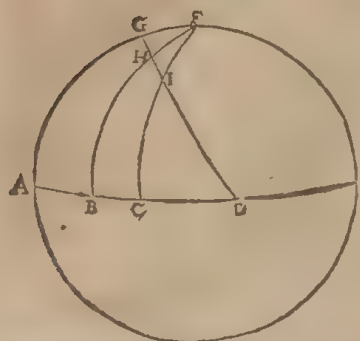
Dij

Long-

Longitud. add. 15 Xbr. est Sign. 1 gr. 28 min.

add. 20 Xbr. ——— 6 12 57

Diff. BC sine ang. HFI 0 11 29



Lat. add. 15 est 46 55 Compl. IF 43 5

add. 20 — 54 36 Compl. HF 35 24

Igitur in  $\Delta$ lo HIF nota sunt latera HF

& FI cum angulo comprehenso HFI

unde calculus manifestat latus tertium

quæsitum HI 10 grad. 33 minutorum.

### Summa dieser Rechnung :

Der Comet ist fortgelauffen

Von der ersten Observ. des 8 Dec. bis auff den 29 Decemb. ——— 46 42.

Von der ersten Observ. des 9 Dec. bis auff den 29 Decemb. — 43 35.

Von der ersten Observ. des 8 bis auff den 15. ——— 21 33.

Vom 15 bis auff den 20. ——— 10 33.

Wenn man nun diese Motus gebürlicher weise von einander  
subtrahiret, so befindet man/das der Comet gelauffen :

Von der ersten Observ. des 8 bis zur ersten des 9. ——— 3 7.

Von der ersten Observ. des 9 bis zur Observ. des 15. ——— 18 26.

Vom 15 bis zum 20 Decemb. ——— 10 33.

Vom 20 bis zum 29. ——— 14 36.

Auß diesen intervallis wollen wir nun zum andern sehen / wie starck des  
Cometen lauff jeden tag insonderheit vom 8 bis zum 29 Decemb. gewesen sen.

Der vortrefliche Astronomus Johannes Regiomontanus in seinem  
büchlein von Observationibus der Cometen gibt zu erforschung des täglichen  
Cometenlauffs diese Regel / welcher sich auch Joh. Vogelinus ein berühmter  
Astronomus (de quo plura infra suo loco) gebraucht: Man sol das inter-  
vallum motus, oder den ganzen lauff des Cometen vom ersten bis zum letzten  
tage / durch so viel tage dividiren, als dazwischen verlaufen / so werde man be-  
finden / wie weit der Comet jeden tag gangen. Diese Regel möchte wol gelten/  
wenn die Cometen gleich wie die andere Sterne alle tage bennähe gleich weit  
lieffen: Aber es befindet sich der Cometen lauff nicht also / sondern gemeiniglich  
sind sie in den ersten tagen schnell / vnd nemen hernach immer am lauff abe: etliche  
lauffen auch von erst langsam / hernacher gar geschwind / vnd dann wiederumb



lenger je langsamer / wie vnser andern exempeln am Cometen des 1475 Nahes zu sehen / von welchem Regiomontanus selber zeiget/das er anfänglich langsam gewesen biß er vber die schenkel Bootis kommen/da er so schnell worden/ das er in einem tage 40 grad fortgeschossen/ hernacher aber mehlich widerumb abgenommen. Also wenn ich allhie die 46 gr. vnd 42 min. so vnser Comet vom 8 biß zum 29 Decēb. gelauffen/würde mit 21 (denn so viel tage sind da zwischen) dividiren/ so keme nur auff ieglichen tag 2 grad/13 min. Nun befindet sich aber das er zwischen dem 8 vnd 9. Decemb. noch nicht in 21 stunden vnd 48 min. (denn so viel zeit ist zwischen der ersten Observ. des 8 biß zur ersten des 9.) fortgelauffen 3 gr. 7 min. widerumb hat er vñ 15. biß zum 20. gelauffen 10 gr. 33 min. dz were jeden tag 2 gr. 6 min. solte allhie nach Regiomontani Regel 7 min. mehr sein.

Darumb mußman in ordnung des täglichen Cometenlauffs einen andern weg gehen. Den vnserm Cometen handele ich also:

Die erste Observation des 8 Dec. ist gehalten vmb 6 vhr 29 min. 8 sec.

Die erste Obs. des 9. vmb 4 vhr 16 52

Also sind dazwischen verlauffen 21 st. 47 44.

Nun schließ ich: Weil er in solcher zeit gelauffen 3 gr. 7 min. so hat er damals in 24 stunden gelauffen 3 gr. 26 min. Aber hernacher hat er immer am lauff abgenommen/wie folgendes Taffelein außweist.

Decemb.	Lauff.	NB.
8.	0	Von der ersten Observation des 8 biß zur
9.	3 26.	Observ. des 15 Dec. sind verlauffen 6 tage vñ fast
10.	3 21.	23 stunden. In derselben zeit ist der Comet/wie auß
11.	3 15.	vorigem blat zu sehen/ fortgegangen 21 gr. 33 min.
12.	3 8.	Weil dann nun an der vollen zahl der 7 tage noch eine
13.	3 0.	stund mangelt/vñ der Comet zwischen dem 14 vñ 15
14.	2 50.	Dec. 2 gr. 40 min. leufft/ so gebührt zu den 21 gr. 33
15.	2 40.	min. für die eine stunde noch fast 7 minuten zu zuge-
		ben/das also 7 voller tage lauff 21 gr. 40 min. wird.

Summa 21 40. Decemb. Lauff.

Decemb.	Lauff.			
15.	0	20	0	Summa aller drey Summen 46 grad 49 min. davon/ wie gesagt/ 7 min. gehören zu erfüllung des Lauffs der ersten 7 Tage.
16.	2 29.	21	1 42	
17.	2 17.	22	1 40	
18.	2 6.	23	1 40	
19.	1 56.	24	1 39	
20.	1 48.	25	1 38	
		26	1 36	
		27	1 35	
		28	1 34	
		29	1 33	

Summa 10 32.

Summa 14 37

D iij

Hæc

**H**æc ordinatio motus diurni dierum singulorum non quidem immo-  
 teis nititur demonstrationibus, attamen argumento nititur firmo  
 super intervalla superius indicata fundato. Neque enim motus diurni  
 singuli ad intervallorum restitutionem aliter ordinari posse videntur.  
 Et Motus ultimos ita quam proximè fuisse comparatos testatur ocularis  
 observatio diei 24 Decemb. gemina, altera matutina altera vespertina, ubi  
 Cometa motu semidiurno locum notabiliter mutaverat.

Ferner ob der Comet vorm 8 Decemb. in seinem täglichen lauff noch im-  
 mer schneller gewesen / wil ich hernacher untersuchen / wenn ich erst auß gerechnet /  
 an welchem ort vnd mit was inclination oder schräge des Cometens zirkel den  
 Equatorem vnd die Eclipticam durchgangen.

### Das V. Cap.

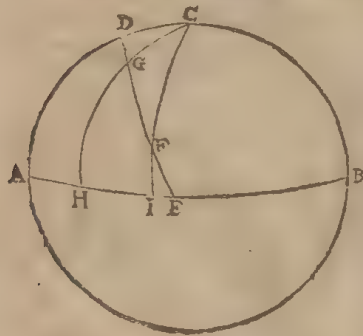
*Punctum & Angulus intersectionis Equatoris, ut &  
 Ecliptica, & Orbita Cometalis.*

**Wo** oder in welchem grad des Cometens strasse ober den  
 Equatorem vnd ober die Sonnenstrasse gegangen / vnd was er  
 gegen beyden Himelischen zirkeln für eine  
 schräge gehabt.

**D**amit ein jegliche rechnung ordentlich fürgenommen werde / wil ich erstlich die  
 intersectionem Equatoris, darnach der Sonnenstrass untersuchen.

Zum Equatore werden erfordert zweyer weit unterschiedlicher tage  
 Declinationes vnd Ascensiones Rectæ.

#### Investigatio I, ex VIII & XXIX DECEMB.



In hoc schemate sit AH IB æquator,  
 cujus polus C: via Cometa EF GD.  
 E calculo autem capp. præcedd. nota sunt  
 Δli GCF omnia latera, videlicet CG 28  
 gr. 14 min. (compl. Decl. ad 29 Xbr.)  
 CF 73 gr. 46 min. (compl. Decl. ad 8.  
 Dec.) GF motus Cometæ proprius inte-  
 rea confectus 46 gr. 42 min. Unde pri-  
 mum invenitur angulus CGF 180 gr.  
 34 min. Cujus compl. ad duos rectos 19  
 gr. 25 min. est acutus HGE. Quo co-  
 gni



gnito dantur in  $\Delta$ lo HGE ad H rectangulo latus HG (Declinatio ad d. 29 Decembr.) 61 gr. 46 min. & angulus jam inventus HGE. Igitur Ut Radius 100000 ad 88103 sinum lateris HG: sic 35268 tang. anguli HGE ad 31072 tang. lateris HE 17 gr. 15 min. 40 sec. Cui addita Asc. R. puncti H (Asc. R. Cometæ ad d. 29 Xbr.) 202 gr. 10 min. 35 sec. producit intersectionis E elongationem à principio V 219 gr. 26 min. 15 sec. quæ erat inquirenda.

Porro, Ut 100000 ad 211388 secant. lat. HG, sic 300686 secans compl. ang. acuti G, est ad 635614 sec. ang. E acuti 80 gr. 56 min. 53 sec.

### Investigatio II. ex VIII, & XV. DECEMB.

In  $\Delta$ lo GCF ex calculo capp. præcedd. est latus GC 52 gr. 31 min. latus FC 73 gr. 46 min. latus GF 21 gr. 33 min. Igitur calculus invenit angulum CGF 169 gr. 21 min. Erit igitur acutus HGF 10 gr. 39 min.

Quo dato ex datis in  $\Delta$ lo rectangulo HGE angulo jam invento G 10 gr. 39 min. & latere HG (decl. Cometæ ad d. 15 Dec.) 37 gr. 29 min. invenitur latus HE 6 gr. 31 min. 41 sec. Cui addita Asc. R. puncti H 212 gr. 58 min. 23 sec. ostendit elongationem intersectionis E ab V 219 gr. 30 min. 4 sec. Differentiâ ab investigatione priori tantum 4 min.

Porro ut 100000 ad 126019 sec. lateris HG, sic 541099 sec. compl. anguli G acuti ad 681887 sec. ang. E acuti 81 gr. 34 sec.

### Investigatio III. è IX & XXIX DECEMB.

In  $\Delta$ lo GCF, ex calculo capp. præcedd. notum est latus GC 28 gr. 14 min. latus FC 70 gr. 40 min. latus GF 43 gradus 35 min. Proinde calculus concludit angulum G obtusi 160 gradus 21 min. G acutum 19 grad. 39 min. In triangulo itaque rectangulo HGE ex angulo G acuto jam invento & latere HG (decl. Cometæ ad d. 29 Dec.) 61 gr. 46 min. evadit latus HE 17 gr. 32 min. Cui addita Asc. R. Cometæ ad d. 29 Decembr 202 gr. 11 min. producit intersectionem ab V 219 gr. 43 min. Differens ab investigatione prima 17 min. à secunda 13 min.

Porro Ut 100000 ad 211388 sec. lateris HG, sic 295931 sec. compl. anguli G acuti ad 625562 sec. ang. E acuti 80 gr. 48 min. 47 sec.

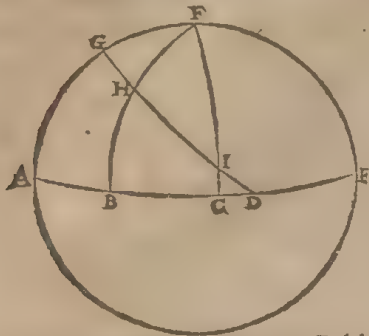
Nihil itaque peccabitur, si elongatio intersectionis statatur 219 gr. 30 min. Equatoris: & angulus inclinationis 81 gr.

Zur Ecliptica werden erfordert zweyer Tage Longitudines und Latitudines.

Inve-

Investigatio I. ex VIII. & XXIX. DECEMBER.

In præfenti ſchemate ſit  $AB C D E$  Ecliptica cuius polus  $F$ :  $D I H G$  ſit via Cometæ.  $E$  calculo autem capp. præcedd. nota ſunt  $\triangle I H F$  Omnia latera,  $H F$  compl. latitudinis ad d. 29 X br.



28 gr. 27 min 30 sec und. IF compl. latitud.  
ad d. 8 Xbr. 60 gr. 51 min. 25 sec. HI arcus  
interea confectus 46 gr. 42 min. Quare ang.  
FHI per calculū evadit 109 gr 32 m. 15 sec.  
Igit. reliquus IHB erit 70 27 45

Quo cognito erit in  $\Delta$ lo B H D ad B  
rectangulo Ut Radius 100000 ad 281805  
tang. anguli jam inventi, sic 87916 sinus la-  
ris HB (decl. ad d. 29 Xbr.) est ad 247752  
tanglateris BD 68 gr. 1 min. 10 sec. Cui

addita longitudo puncti B (longit. Cometæ ad d. 29 Xbr.) 5 sign. 6 gr.  
53 min. 30 sec. producit longitudinem intersectionis D 7 sign. 14 grad.  
54 min. 40 sec.

Porro Ut Radius 1000000 ad 209836 sec. lateris B H, sic 106110 sec. compl. ang. acuti H ad 222657 sec. ang. D acuti 63 gr. 18 min. 45 sec.

Investigatio II. ex VIII. & XV. DBC.

In  $\Delta$ lo HFI è calculo capp. præcedd. est latus HF 43 gr. 5 min. FI 60 gr. 51 min. 30 sec. HI 21 gr. 33 min. Hinc profert calculus angulum FHI 140 gr. 3 min. 7 sec. Igitur angulus IHB 39 gr. 56 min. 53 sec. Unde jam in  $\Delta$ lo rectangulo HBD ex dato angulo jam invento IHB & latere HB innotescit latus BD 31 gr. 27 min 15 sec. Cui addita longitudo puncti B (long. Cometæ add. 15 Xbr.) 6 sign. 12 gr. 57 min. producit longitudinem intersectionis ab  $\sqrt{7}$  sign. 14 gr. 24 min. 15 sec.

Et porro ex eiusdem  $\Delta$  li iisdem datis invenitur angulus ad D acutus  
63 gr. 59 min 9 sec.

Investigatio III. è IX & XXIX Dec.

In  $\Delta$ lo FHI jam sunt HF 28 gr. 27 min. 30 sec. FI 58 gr. 9 min. HI 43 gr. 35 min. Igitur angulus FHI evadit 109 gr. 24 min 28 sec. & acutus BHI 70 gr. 35 min. 32. Hinc in  $\Delta$ lo rectangulo HBD ex dato hoc acuto & latere BH provenit latus BD 68 gr 9 min. 44 sec. Cui addita longit. puncti B (long. Cometæ add. 29 Xbr.) 5 Sign. 6 gr. 53 min. 48 sec. producit longitudinem intersectionis D 7 Sign. 15 gr. 3 min. 32 sec. Porro

## Porro



Porro ex iisdem ejusdem  $\Delta$ li datis elicitur angulus  $HDB$   $63$  grad.  $14$  min.  $2$  sec.

Investigatio secunda, etsi toto longitudinis & latitudinis & inde consequentium calculo bis repetito, à reliquis dimidio gradu deviat: ita tamen ut hæc deviatio in hoc negotio parum ingerat impedimenti, velut harum rerum peritis notum est.

Sufficit itaque demonstrasse, intersectionem esse in  $15$  gr. m; cum angulo inclinationis  $63$  gr.  $20$  min.

### Summa der Rechnung dieses Capitel:

Des Cometen Straß ist über den Equinoctial gegangen im  $219$  gr.  $30$  min. vom anfang des  $V$  zu rechnen/ mit einer schmiege von  $81$  graden. Über die Sonnenstraß aber ist des Cometen Straß gefallen im  $15$  gr. d. s m/ mit einer schmiege von  $63$  gr.  $20$  min.

### CONSECTARIUM.

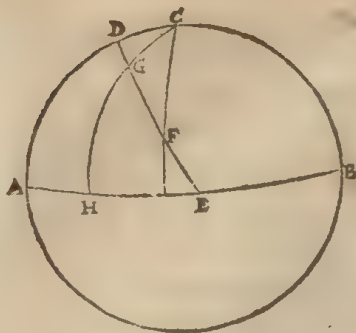
Weil dann die Rechnung dieses Cap. bezeuget / das die Lini oder Zirkelbogen / so durch die Stellen des Cometen am  $8$  und  $29$  Decemb. item am  $9$  und  $29$  / am  $8$  und  $15$  Decemb. hinstreicher / allemal den Equinoctial vnd die Sonnenstraß oder Eclipticam in einerley grad durchschneider: So folgt hierauf / das dieselben Stellen des Cometen am  $8$ .  $9$ .  $15$ . und  $29$  Decemb. alle in einem perfecten vnd einigen Himmelszirkel / in uno eodemque circulo cœli maximo, müssen gewesen sein / vnd das also des Cometen lauff oder Motus keines wegs vagabundus & irregularis, vnrichtig vnd vnformlich gewesen / sondern das der Comet einen gang richtigen förmlichen beständigen Zirkellauff nach art der himlischen Körper die ganze zeit seiner erscheinung gehalten hab. Welchs zu be-  
wehrung des  $9$  Cap. wol zu mercken.

## Das VI. Capitel.

Welchen Tag ohngefehr der Comet über den  
Equinoctial vnd über die Sonnenstraß  
gestrichen.

**E**rstlich wollen wir den Equinoctial, darnach die Sonnenstraß betrachten  
Per calculum cap. præced. in sequentis figuræ (ubi  $AHIB$   
designat æquatorem,  $EFGD$  orbitam Cometæ,  $GH$  declinationem Co-  
metæ ad d.  $29$  Xbr.)  $\Delta$ lo  $GHE$  ad  $H$  rectangulo nota sunt latera rectum  
includentia,  $GH$   $61$  gr.  $46$  min.  $HE$   $17$  gr.  $19$  min. differentia sc. Asc. R.

$E$  ad  $E$ .



ad d. 29 Xbr. & puncti intersectionis Equare per compendium prosthaphæreticum axiomatis 4. Sphæric Pitisci elicetur hypotenusa GE 63 gr. 9 min. A qua detractus arcus GF intra 29 & 8 Decemb. confectus 46 gr. 42 min. relinquit arcum FE 16 gr. 27 min. So viel hat der Comet zu lauffen gehabt vom Equinoctial biß an die stelle des 8 Decemb.

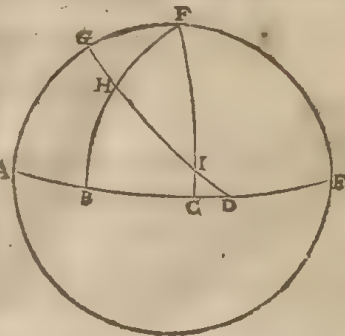
Wenn man nun den täglichen lauff des Cometen / habitā incrementi ratione ad dies subinde priores, hinder sich vom 8 Decemb. durch die vorhergehende tage führet so befindet man / das er vber den Equinoctial gangen sey den 3 Decemb. wie auß beygesetztem Täflein zu sehen. Denn in den 4 tagen / zwischen dem 4 vnd 8 Decemb. ist er fortgelauffen 14 gr. 14 min. solten 16 gr. 27 min. seyn. Derhalben ist er den 4 Decemb. vmb 6 vhr des Morgens schon 2 gr. 13 min. in orbita propria disseit des Equinoctials gewesen. Vnd weil er dan zwischen dem 3. vnd 4. Decemb. in 24 stunden 3 gr. 27 min. gelauffen / so gibt die Regel detri / das die 2 grad vnd 13 min. zeit erfordern 16 stunden. Welche von 6 vhren des Morgens am 4 Decemb. zu rück durch vorhergehende nacht gerechnet reichen biß an 2 vhr nachm. des 3 Decemb.

Decemb.	Lauff.
3 9.	0 1
8.	3 26
7.	3 30
6.	3 33
5.	3 35
4.	3 36
3	3 37

gens zu rechnen.  
von 6 vhren des Morgens

Ac de die quidem non est dubitandum: de hora residuus est scrupulus propter motum Cometæ diurnum diebus præcedd. mihi non satis præcise cognitum.

Eodem modo in hac figura (ubi A B C D E Ecliptica est, & Orbita Cometæ DIHG, arcus intra 8 & 29 Xb. confectus H I) dantur in  $\Delta$ lo rectangulo B H D latera rectum includentia, B H latit. Cometæ ad d. 29 Xbr. 61 gr. 32' min. BD 68 gr. 6' min. differentia sc. Asc. R. ad d. 19 Decemb. & puncti intersectionis. Itaque per citatum Pitisci compendium evadit hypotenusa H D 79 grad. 46 min. De qua subtractum seg-





mentū eis æquatorem pertineas, per calculū hoc cap. præcedentem 63 gr. 9 min. relinquit arcum Orbitæ Cometalis intra æquatorem & Eclipticam comprehensum 16 gr. 37 min. So viel hat der Comet zu lauffen gehabt von der Sonnenstraß biß an den Equinoctial. Wenn nun sein lauff die vorige zeit immer stärker gewesen / so het er diesen arcum absolviren können in 5 tagen/ vnd were also vber die Sonnenstraß geschritten den 28 Novemb.

Weil man ihn nun zu Marjenburg schon den 25 ia etliche den 26 Nov. gesehen / so hat er seinen anfang etliche grad jenseit der Sonnenstraß genommen. Dabey ich dñs hie erinnern muß / das wenn der Comet im anfang seiner erscheinung am schnellsten gewesen were / so muß er den 26 Novemb. weit vber der Ecliptica bey dem rachen deß Wolffs (five feræ quam Centaurus conficit) gewesen / vnd sein Corpus in diesem theil Preussens für halb 9 deß Morgens schwerlich auffgangen sein. Da man ihn/weil die Sonn den tag wol anderthalb viertelstund zu vor auffgangen/nicht hette sehen können. Weiler aber gewiß vnd warhafftig denselben tag gesehen worden (dessen ich glaubwürdigen bericht habe) so kan er anfanglich nicht so schnell gelauffen haben.

Vorauff dann ferner zu bedencken / ob deß H. Keppleri Råyserl. Mathematici speculation von Cometen / das nemlich ihr motus proprius nicht Circularis sondern rectilineus ein gerader schuß / wie der trajectionum oder schiessenden Sterne / sein müste / durch dieses Cometen lauff nicht könnte confirmet werden. Wovon ich vielleicht nachmals / wenn ich ad Cometæ in genere komme / ersach haben werde mit mehrern zu gedencken. Das aber hierauf auch folgen solte / das man den Cometen etliche tage zu vor gesehen / kan nicht sein/auß vrsachen/die ich im ersten Cap. vermeldet.

## Das VII. Cap.

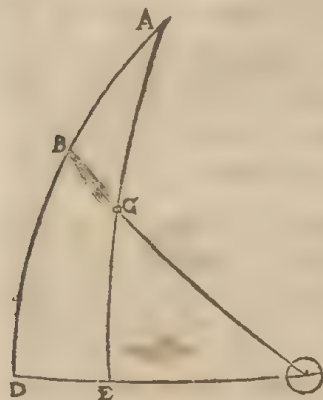
### De projectione Caudæ,

Ob der Comet seinen Schwantz allezeit hab von der Sonnen hindan gewendet.

**E**S haben viel vorrestliche Leute nun fast von 100 jahren hero / als Fracastorius, Cardanus, Pet. Apianus, Gemma Frisius vnd sein Sohn Cornelius Gemma, nachmals auch Tycho Brahe, Rothmannus, Maßlinus vnd andere mehr / befunden / das alle zu ihrer zeit erschienene Cometen ihren schwantz allezeit von der Sonnen hindan gewandt. Vnd ob wol Tycho vom Cometen deß 1577 Jahrs demonstriret, das dessen schwantz viel mehr nach der Venere (die damals nicht weit von der Sonnen) als nach der Sonnen sich gerichtet so bekennet er doch im 9 Cap. pag. 204. Das er nicht

sehen könnte wie Venus so mächtig sein sollte / das ihr licht einen so grossen schwanz generiren könnte / vnd vermeinet / das solchs viel mehr der Sonnen zu zuschreiben / ob gleich die Ursachen der abweichung noch nicht ergründet.

In meinem Prodromo hab ich geschrieben / das auch der izige Comet seinen schwanz von der Sonnen hindan gewendet. Ob dasselbe sich nun also verhalte / wollen wir durch folgende Rechnung untersuchen. Wir können aber die Rechnung nur auff die jenigen tage anstellen / an welchen der Comet seinen schwanz auff gewisse Sternen geworffen / denn ausser dem kan man die Rechnung auff nichts gewisses gründen.



In præsentī ergo figura sit DEO segmentum Eclipticæ, cujus polus A. Sol sit in O, Cometa in C, per quem & per stellam à cauda CB monstratam à polo A descendant quadrantes latitudinum ABD & ACE.

Primum igitur in  $\Delta$ lo ABC ex datis lateribus AC & AB (complemm. latitudinum stellæ & Cometæ) cum angulo comprehenso, quem metitur differentia longitudinum DE, investigatur distantia BC stellæ & Cometæ. Deinde ex ejusdem  $\Delta$ li ABC notis jam omnibus lateribus exploratur angulus BCA. Tandem in  $\Delta$ lo rectangulo ECO ex datis lateribus circa rectum, CE lat. Cometæ, EO differenti à longit. Cometæ &  $\odot$ , inquiritur angulus ECO. Qui si fuerit æqualis suo verticali BCA, cauda BC vergit in plagam Soli exactè oppositam. Sin angulus BCA fuerit angulo ECO minor, cauda deflectit in boream: Sin eodem fuerit major, in austrum; tantum, quanta est angulorum differentia.

#### Inquisitio prima ex apparitione 9 Xbr.

**H**Oc die Cometa caudam projiciebat per informem intra caudam Ursæ majoris & caudam  $\epsilon$ , ut cap. I. dictum. Erat autem eo die longit.  $\odot$   $17^{\circ}$  gr. 3 min.  $\approx$ , longitudo Cometæ 26 gr. 46 min.  $\triangle$ . differentia 50 gr. 17 min. arcus EO. Longitudo stellæ Bad Ann. compl. 16 18 Tychonica est 17 gr. 59 min.  $\approx$ : Latitudo 40 gr. 6 min. DB. Latitudo verò Cometæ 31 gr. 51 min. EC. Differentia Longitudinum DE 38 gr. 47 min. mensura anguli BAC. Igitur primò ex datis  $\Delta$ li ABC lateribus AB & AC cum angulo comprehenso, elicitur iatus tertium BC sive distantia stellæ & Cometæ 32 gr. 10 min. 45 sec. Deinde ex notis jam

omnibus



93

omnibus lateribus invenitur angulus B C A 64 gr. 7 min. At in  $\Delta$ lo E C O ex datis lateribus E C & E O elicitor angulus E C O 66 gr. 20 min. Cum itaque contrapositus B C A 2 gr. 13 min. minor sit, cauda ob opposito Solis tantundem deflectit ad boream; quod in hoc negotio parvi est momenti.

### Inquisitio secunda è 15 Decemb.

Hodie cauda projiciebatur per inferiorem sequentium in  $\square$ to Ursæ majoris. Erat autem eo mane

Longitudo $\odot$	—————	13 13 27.
Long. Cometæ	—————	12 57 —. Latit. 46 55. E C.
Long. stellæ ad Ann. compl. 1618--	25 0 0.	Latit. 47 61. D B.
Differentia longitt. $\odot$ & Cometæ	70 16	E O.
Com. & Stellæ	47 57	D E vel ang. B A C.

Ex his datis methodo superiori evadit latus B C 32 gr. 10 min: angulus B C A 71 gr. 40 min: angulus E C O 75 gr. 19 min. Ut cauda Cometæ iterum deflexerit ab opposito  $\odot$  ad boream 3 gr. 39 min.

### Inquisitio tertia è 20 Decemb.

Cauda protendebatur per ultimam caudæ Helices. Erat autem ad ejus diei hor. 6. mat. longit.  $\odot$  28 gr. 20 min. 27.

Longitudo Cometæ	1 28	—.	Latit. 54 36 E C.
Longitudo Stellæ	21 27	—.	Latit. 54 25 D B.
Differentia Longitt. $\odot$ & Cometæ	86 52	E O.	
Cometæ & Stellæ	10 1	D E.	

Ex his concluditur latus B C 5 gr. 48 min. & angulus B C A 87 gr. 44 min. Angulus autem E C O 87 gr 27 min. Differentiâ tantum 17 min.

Woraus nun zu schliessen/das freylich der Comer seinen Schwanz allzeit von der Sonnen hindan gestreckt: Denn die kleine differentz in den ersten beyden Exempeln kömpt ohn zweiffel daher / weil man so gewiß nicht abnehmen könne/ Ob die Sternen/ welche man durch den schwanz gesehen / eben so just mitten in der breite des schwanges gestanden. Und damit nicht jemand arg wohne / der Schwanz hette sich ewan nach Mercurio oder Venere (die sich nah vmb die Sonne zu halten pflegen) gerichtet / so wisse man das dieselben tage die Planeten so nahe an der Sonnen nicht gewesen sind / das sich der Schwanz des Cometen von der Sonnen nach ihnen hette lencken können. Denn ex Ephemeridibus Keppleri sind diese tage die Planeten also gestanden:

E 3

Decemb.

Decemb.	h	7	♂	☼	♀	♂	♂
	II	X	nx	♂	☼	♂	
9.	4	I	24	17	5	5	23
15.	3	2	26	23	II	I3	6
20.	3	3	29	28	16	21	6

Den 20 Decemb. ist Mercurius zwar nur 7 gr. von der Sonnen gewesen: Aber an demselben Tage ist die deflexio des Cometenschwanzes fast für nichts zu achten. Und wie sollten die andern Sternen / ohne die Sonne / für sich so niedrige stralen haben / das sie so einen grossen Schwanz (der bißweilen sich ober 50 gr. erstreckt formiren könnten?

#### CONSECTARIUM

Hieraus folgt / das der Comet mit nichts ein feuriger dampff oder sein Schwanz die flamm gewesen sey. Denn eine flamm richtet sich keines weges nach der Sonnen / sondern fehret stets ohn einigen respect vber sich / oder auch da das brennende corpus fortschreift / streckt sich die flamm immer hinderwärts / wie das die tägliche erfahrung aufweist. Denn das etliche Peripatetici meinen / die flamm werde von der Sonnen also hinderlich getrieben / das sie sich für den Sonnenstralen gleichsam vertriehen muß / ist zwar eine subtile speculation, aber die nichts in recessu hat / vnd der allgemeinen erfahrung zu wider ist / wie davon am 13. Capitel wenn ich der Peripateticorum meinung hierüber betrachten werde / mit mehrern sol gesagt werden.

Wie groß nun des Cometenschwanz oder auch der Comet selbst gewesen / wil ich bald hernacher im zehenden Capittel vntersuchen. Dann die größe kan man nicht wissen / man wisse denn erstlich wie hoch er vom Centro der Erden sey / vnd die höhe kan man auch nicht wissen / man wisse dann erstlich seine Parallaxis, von welcher deswegen im igt folgenden Cap. muß gehandelt werden.

### Das VIII. Cap.

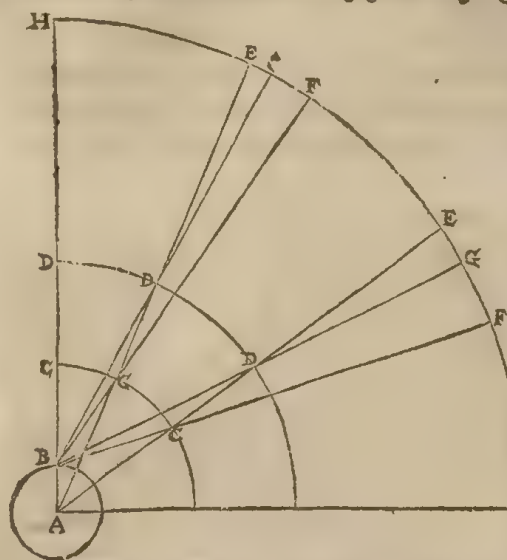
#### Von Parallaxibus / vnnnd in specie von dieses Cometen Parallaxi.

**P**arallaxis ist ein Griechisch Wörtlein / vnd heist zu Latein Diversitas Aspectus. Ist auff Deutsch geredet Ein vnterscheid zweer stellen am Himmel / deren eine diejenige ist an welcher ein Comet oder ander Phänomenon vns hie oben auff Erden erscheinet / die andere / an welcher dasselbe Phänomenon vns erscheinen möchte / wenn wir dasselbe außm Centro der Erden anschawen könnten.

Oder



Oder auch ein vnterscheidt zweyer Himmels Decker / an welchen ein Phäno-  
menon auß zweyen abgelegenen Städten oder Ländern erscheinet: Zum Exem-  
pel sey die erste art zu erklären / in gegenwertiger Figur der kleine ganze zirkel die



Erde vnd ihr Centrum A :  
Der eusserste Quadrant H I  
sey ein theil des obersten Him-  
mels. Nun sey zwischen dem  
obersten Himmel vnd der Er-  
den etwa ein Planet/oder Co-  
met oder sonst was sichtbarli-  
ches D. Dasselbe / wenn ichs  
außm Centro der Erden an-  
schawen köndte / würde mir  
nach der gesichtslini A D E  
scheinen an der stell des Him-  
mels E: Nun ichs aber nicht  
außm Centro sondern ex su-  
perficie hie oben außm B an-  
schawe / weist mir die gesicht-  
lini B D G eine andere stelle

des Himmels / nemlich G. Dieser vnterscheid G E wird Parallaxis genant. Also  
verhelt sichs etwa auch mit einem andern Phänomeno C, dessen stell am Himmel  
würde mir außm Centro der Erden im E scheinen: jetzt aber vom obertheil der Er-  
den scheint es mir im F zu sein vnd giebt eine Parallaxin E F.

Die andere art zu erklären sengleichfalls A das Centrum des  
Erdbodens / D eine Stadt oder Landt auß demselben / T eine andere  
Stadt oder Landt / der oberste zirkelbogen sey ein stück des obersten  
himmels. Wenn nun ein Comet etc. in C erscheinet / so scheint der-  
selbe den Einwohnern der Stadt D am Himmels punct F / aber den  
Einwohnern der Stadt T scheint er am Himmels punct H, der  
vnterscheid oder arcus F H ist parallaxis.



Die erste art wird mit besonderm namen Parallaxis Altitu-  
dinis genant: Die andere art mag man Parallaxin diversorum  
horizontū nennen. Man hat auch Parallaxin longitudinis, lati-  
tudinis, Asc. Rectæ, Declinationis: aber dieselben sind nicht  
nötig hie zu wissen.

Von parallaxibus hat man in gemein diese Regeln zu merckē. i. je  
neher

**neher ein Planet / Comet etc. der Erden ist / je größer die parallaxin er gibt.** Als in voriger figur steht das Phänomenon C neher der Erden als das D, drum gibt auch das C die parallaxin EF, dahingegen das D, als das weitere / nur EG gibt. Daher gibt der Mond vnter allen Planeten die größte parallaxin, viel kleiner Venus, Mercurius, die Sonn vnd bißweilen Mars, die kleinste Z vnd h / die auch durch observationes vnd drauff gebawte rechnung nicht kan gewiß genug erforschet werden / weil der Erdboden gegen dieser Planeten höhe gleichsam verschwindet / wie auß dem andern Cap. meines Prognostici außs 1620 jahr zu sehen.

**2. Wenn ein Phänomenon vber den horizon auffgehet / so ist seine parallaxis (so es eine hat) am größten: je mehr es aber empor steigt / je kleiner die parallaxis wird / so das sie sich vber den haupten ganz verleuret.** Wie alhie auß dreyerley höhen so wol des phänomeni D als des C für augen. Dis ist die rechte beschreibung der Parallaxium, laut aller Astronomorum zeugniß. Werden sich demnach die Studiosi Philosophiæ zu hülten wissen für eines sonsten weitberühmbten Philosophi meinung / da er parallaxin also definiret: Parallaxis est aberratio oculorum & visus nostri circa iudicium de quantitate Cometæ & distantia ejus à terra. Weit gefehlet / denn parallaxis est veri & visi loci differentia. Verum locum Astronomus hoc loco nominat, qui videretur è centro terræ visum, qui videtur è superficie terræ. Iudicium autem de distantia & magnitudine Cometæ non est parallaxis sed est quiddam consequens parallaxin.

Es hat mit den parallaxibus vnd distantiiis à terra eine solche gelegenheit / ut sese mutuò ponant & tollant, das wenn man eines weiß / kan man das andere dadurch außrechnen. Also haben die Astronomi ihre Tabulas Parallaxium Altitudinis Solis & Lunæ, wie in Ptolemæo, Copernico, Reinholdo, Tychoe vnd andern zu sehen. Kepplerus hat in seiner Optica eine statliche Tabulam Parallaxicam, geführet durch alle parallaxes horizontales (die sich bey dem auffoder vntergehenden Phänomeno begeben) von 66 min. biß zu 1 minut / das ist vom Mond biß hinauff vber die Sonne. Andere haben auch tabulas gemacht dienende zu den jenigen phänomenis, die niedriger denn der Mond sind. Thaddæus Hagecius in seiner Dialecti vom neuen Stern des 1572 Jahres hat eine Tabulam auff alle 5 gradus altitudinis vnd auff semidiametros terræ 2. 4. 8. 10. 20. 30. 40. 52. 55. 64. 65. 68. 70. 80. 90. 100. [ Die Astronomi messen die großen distantias von der Erden mit semidiamentris terræ, deren jegliche 860 meilen bel: Denn sonst würde die metlenzahl beydes im rechnen wie auch im außsprechen zu groß ge.



gefallen.] Und weil ich von der Erden bis an den Mond keine andere tabulam parallacticam Altitudinis, die vollkommener als Hagecii were / noch zur zeit gesehen / verweine ich nicht vbel gethan / wenn ich eine Tabulam auff igliche 3 gradus altitudinis vnd auff viele mehr semidiametros terræ hieher setze. Weißwol was gedachter vornehmer Philosophus schreibt: *frustra adhiberi putarim in Cometarum observationibus tabulas parallaxium* : Aber vnten an seinem ort wird sichs befinden / was von seiner meinung zuhalten.

So folget nun die Tabula parallaxium Altitudinis von mir fleißig calculiret. Fundamentum ejus hoc est: 1. In parallaxibus horizontalibus sicut se habet distantia phænomeni à centro terræ (in semidiamm. terræ) ad semidiammetrum unam: sic sinus totus ad sinum parallaxeos horizontalis. 2. In cæteris: Ut phænomeni distantia ad semidiammetrum terræ, sic sinus complementi visæ altitudinis ad sinum respondentis parallaxeos.

Ufus: Such die observatam oder visam altitudinem zur linken Hand / vnd die distantz oben: Der concursus zeigt dir parallaxin, altitudini competentem. Item such visam altitudinem zur linken / vnd in derselben transversal zeile die parallaxin, so findestu oben vber der columnæ parallaxeos die distantia. Zum Exempel / wenn die distantz vom Centro der erden were 10 semidiamm. terræ, vnd die höhe vom horizonte 45 grad. so were die parallaxis 4 gr. 3 min. Item wenn die höhe vom horizonte were 45 gr. vnd die parallaxis 4 gr. 3 min. so were die distantz vom Centro der Erden 10 semidd. terræ.

Die Studiosi Astronomiæ werden auch wissen partem proportionalem zu nemen / wenn die vorgegebene gradus vnd parallaxes oder distantia nicht ausdrücklich in der Taffel enthalten. Zum exempel ich wolte gern wissen / was ein phænomenon, das 100 semidd. terræ vom Centro der Erden stünde / für eine parallaxin gebe / wenns 38<sup>1</sup>/<sub>2</sub> gr. hoch were. Da find ich diese grad nicht in der Taffel / so nem ich in der columna vnter dem Titel 100 die parallaxin der nechst kleinern höhe 36 gr. die wird sein 27 min. 49 sec. darnach auch vnter dem selben Titel die parallaxin der nechst größern höhe 39 gr. die wird sein 26 min. 43 sec. differentia beyder parallaxium ist 1 min. 6 sec. Weil nun differentia der höhen ist 3 gr. vnd differentia meiner höhe (38<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) von der kleinern (36) ist 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> gr. So schließ ich also: Differentia altitudinis 3 gr. gibt differentiam parallaxeos 1 min. 6 sec. ergo wird differentia altitudinis 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> gr differentiam parallaxeos 55 sec. geben vnd weil die parallaxis einer größern höhe immer kleiner wird / subtrahir ich diese gefundene 55 sec. von der parallaxi 27 min. 49 sec. so bekom ich die rechtmessige parallaxin 26 min. 54 sec. welche zu der höhe von 38<sup>1</sup>/<sub>2</sub> gr. gehört. Wie auch hingegen datà altitudine & parallaxi die pars proportionalis distantia gesucht wird / wil ich in folgendem Cap. beim exempel vnseres Cometen anzeigen.

Grados Vi- Horiz.		TABULA PARALLAX. ALTITUD. AD DISTAN-											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	12		
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
30	0	19	28	14	29	11	32	9	36	8	13	7	11
3	29	57	19	27	14	27	11	31	9	35	8	12	7
6	29	49	19	22	14	24	11	28	9	33	8	10	7
9	29	36	19	13	14	18	11	24	9	29	8	7	7
12	29	17	19	2	14	9	11	17	9	23	8	2	7
15	28	52	18	47	13	58	11	8	9	16	7	55	6
18	28	24	18	29	13	45	10	58	9	7	7	48	6
21	27	50	18	8	13	29	10	46	8	57	7	40	6
24	27	11	17	44	13	12	10	32	8	45	7	30	6
27	26	27	17	17	12	52	10	16	8	33	7	12	6
30	25	40	16	47	12	30	9	58	8	18	7	6	6
33	24	48	16	14	12	6	9	39	8	2	6	53	6
36	23	52	15	39	11	40	9	19	7	45	6	38	5
39	22	52	15	1	11	12	8	57	7	27	6	23	5
42	21	49	14	21	10	42	8	33	7	7	6	6	5
45	20	42	13	38	10	11	8	8	6	46	5	48	5
48	19	33	12	54	9	38	7	41	6	24	5	29	4
51	18	20	12	7	9	3	7	14	6	1	5	10	4
54	17	5	11	18	8	27	6	45	5	37	4	49	4
57	15	48	10	28	7	50	6	15	5	13	4	28	3
60	14	29	9	36	7	11	5	44	4	47	4	6	3
63	13	7	8	42	6	31	5	13	4	20	3	43	3
66	11	44	7	48	5	50	4	40	3	53	3	20	2
69	10	19	6	52	5	9	4	7	3	25	2	56	2
72	8	53	5	55	4	26	3	33	2	57	2	32	2
75	7	26	4	57	3	43	2	58	2	28	2	7	1
78	5	58	3	59	2	59	2	23	1	59	1	42	1
81	4	29	2	59	2	15	1	48	1	30	1	27	1
84	3	0	2	0	1	30	1	12	1	0	0	51	0
87	1	30	1	0	0	45	0	36	0	30	0	26	0



		TIAM A TERRÆ CENTRO SEMIDIAMM. TERRÆ																			
		15		20		25		30		35		40		45		50		55		60	
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Horiz.	3	50	2	52	2	18	1	55	1	38	1	26	1	16	68	45	62	30	57	18	
	3	49	2	52	2	18	1	55	1	38	1	26	1	16	68	40	62	25	57	13	
	6	48	2	51	2	17	1	54	1	37	1	25	1	16	68	20	62	10	56	59	
	9	47	2	50	2	16	1	53	1	37	1	25	1	15	67	55	61	42	56	36	
	12	44	2	48	2	15	1	52	1	36	1	24	1	15	67	15	61	8	56	3	
	15	41	2	46	2	13	1	51	1	36	1	23	1	14	66	25	60	23	55	21	
	18	38	2	44	2	11	1	49	1	33	1	22	1	13	65	25	59	27	54	30	
	21	34	2	40	2	8	1	47	1	32	1	20	1	11	64	12	58	21	53	29	
	24	29	2	37	2	6	1	45	1	30	1	19	1	10	62	50	57	6	52	21	
	27	24	2	33	2	3	1	42	1	27	1	17	1	8	61	16	55	42	51	3	
	30	19	2	29	1	59	1	39	1	25	1	15	1	6	59	33	54	8	49	37	
	33	12	2	24	1	55	1	36	1	22	1	12	1	4	57	40	52	25	48	3	
	36	5	2	19	1	51	1	32	1	19	1	10	1	1	55	38	50	34	46	22	
	39	58	2	14	1	47	1	29	1	16	1	7	0	59	53	26	48	34	44	32	
	42	50	2	8	1	42	1	25	1	13	1	4	0	57	51	6	46	27	42	35	
	45	42	2	2	1	37	1	21	1	10	1	1	0	54	48	37	44	12	40	31	
	48	34	1	55	1	32	1	17	1	6	0	58	0	51	46	1	41	50	38	20	
	51	24	1	48	1	26	1	12	1	1	0	54	0	48	43	16	39	20	36	3	
	54	15	1	41	1	21	1	7	0	58	0	50	0	45	40	26	36	45	33	41	
	57	5	1	34	1	15	1	2	0	53	0	47	0	42	37	27	34	3	31	12	
	60	55	1	26	1	9	0	57	0	49	0	43	0	38	34	23	31	15	28	39	
	63	44	1	18	1	2	0	52	0	45	0	39	0	35	31	13	28	23	26	1	
	66	33	1	10	0	56	0	47	0	40	0	35	0	31	27	58	25	25	23	18	
	69	22	1	1	0	49	0	41	0	35	0	31	0	27	24	38	22	24	20	32	
	72	11	0	53	0	42	0	36	0	30	0	27	0	23	21	15	19	19	17	42	
	75	59	0	44	0	36	0	30	0	25	0	22	0	20	17	48	16	11	14	50	
	78	48	0	36	0	29	0	24	0	20	0	18	0	16	14	18	13	0	11	55	
	81	36	0	27	0	21	0	18	0	15	0	14	0	12	10	45	9	47	8	58	
	84	24	0	18	0	14	0	12	0	10	0	9	0	8	7	11	6	32	5	59	
	87	12	0	9	0	7	0	6	0	5	0	4	0	4	3	36	3	16	2	0	

TABULA PARALLAXIUM ALTITUDINIS AD DISTAN-

	65	70	80	90	100	110	120	130	150	170									
Gradus	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II									
12	52	53	49	6 42	59	38	12	34	23	31	15	28	39	26	27	22	55	20	13
3	52	49	49	3 42	55	38	9	34	20	31	13	28	37	26	24	22	53	20	12
6	52	37	48	51 42	44	38	0	34	11	31	5	28	30	26	18	22	48	20	7
9	52	14	48	31 42	27	37	44	33	57	30	52	28	18	26	7	22	38	19	58
12	51	44	48	2 42	2	37	22	33	38	30	34	28	1	25	52	22	25	19	47
15	51	5	47	26 41	30	36	54	33	12	30	11	27	40	25	33	22	8	19	32
18	50	18	46	42 40	52	36	20	32	42	29	43	27	15	25	9	21	48	19	14
21	49	23	45	51 40	7	35	40	32	6	29	11	26	45	24	41	21	24	18	53
24	48	19	44	53 39	15	34	54	31	24	28	33	26	10	24	10	20	57	18	28
27	47	7	43	45 38	17	34	2	30	38	27	51	25	32	23	34	20	26	18	1
30	45	48	42	32 37	13	33	5	29	46	27	4	24	49	22	54	19	51	17	31
33	44	21	41	11 36	2	32	2	28	50	26	12	24	2	22	11	19	13	16	58
36	42	47	39	44 34	46	30	54	27	49	25	17	23	11	21	24	18	33	16	21
39	41	6	38	10 33	24	29	41	26	43	24	17	22	16	20	33	17	49	15	43
42	39	18	36	30 31	56	28	23	25	33	23	13	21	17	19	39	17	2	15	2
45	37	24	34	44 30	23	27	1	24	19	22	6	20	15	18	42	16	12	14	18
48	35	22	32	52 28	45	25	34	23	0	20	55	19	10	17	42	15	20	13	32
51	33	19	30	55 27	3	24	2	21	38	19	40	18	2	16	38	14	25	12	43
54	31	5	28	52 25	15	22	27	20	13	18	22	16	50	15	33	13	28	11	53
57	28	48	26	45 23	24	20	48	18	43	17	1	15	36	14	24	12	29	11	2
60	26	27	24	33 21	29	19	6	17	11	15	37	14	20	13	13	11	28	10	7
63	24	1	22	18 19	30	17	20	15	37	14	11	13	10	12	10	10	24	9	11
66	21	31	19	59 17	29	15	32	13	59	12	43	11	39	10	45	9	19	8	13
69	18	57	17	36 15	24	13	41	12	19	11	12	10	16	9	29	8	13	7	15
72	16	21	15	10 13	17	11	48	10	37	9	39	8	51	8	10	7	5	6	15
75	13	41	12	43 11	7	9	54	8	54	8	5	7	25	6	51	5	56	5	14
78	11	0	10	13 8	56	7	57	7	9	5	30	5	57	5	30	4	46	4	12
81	8	16	7	41 6	43	5	58	5	23	4	53	4	29	4	8	3	35	3	10
84	5	32	5	8 4	30	4	0	3	36	3	16	3	0	2	46	2	24	2	7
87	2	46	2	34 2	15	2	0	1	48	2	38	1	30	1	22	1	12	1	4



		TIAM A TERRÆ CENTRO SEMIDIAMM. TERRÆ																			
		200		250		300		400		500		600		700		800		900		1000	
Horiz.		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
		17	12	13	46	11	28	8	36	6	53	5	44	4	55	4	18	3	49	3	26
3		17	10	13	44	11	27	8	35	6	52	5	43	4	54	4	17	3	49	3	26
6		17	6	13	41	11	24	8	33	6	50	5	42	4	53	4	16	3	48	3	25
9		16	5	13	35	11	19	8	29	6	47	5	40	4	51	4	15	3	46	3	24
12		16	4	13	27	11	13	8	24	6	43	5	36	4	48	4	12	3	44	2	22
15		16	3	13	17	11	4	8	18	6	39	5	32	4	45	4	9	3	41	3	19
18		16	2	13	5	10	5	8	11	6	32	5	27	4	40	4	5	3	38	3	16
21		16	3	12	50	10	42	8	1	6	25	5	21	4	35	4	1	3	34	3	12
24		15	42	12	34	10	28	7	51	6	17	5	14	4	29	3	56	3	29	3	8
27		15	19	12	15	10	13	7	39	6	8	5	6	4	23	3	50	3	24	3	4
30		14	53	11	55	9	55	7	27	5	57	4	58	4	15	3	43	3	18	2	59
33		14	25	11	32	9	37	7	13	5	46	4	48	4	7	3	36	3	12	2	53
36		13	54	11	8	9	16	6	57	5	34	4	38	3	58	3	29	3	4	2	47
39		13	22	10	41	8	54	6	41	5	21	4	27	3	49	3	20	2	58	2	40
42		12	46	10	13	8	31	6	23	5	7	4	15	3	39	3	12	2	50	2	33
45		12	9	9	43	8	6	6	5	4	52	4	3	3	28	3	2	2	42	2	26
48		11	30	9	12	7	40	5	45	4	36	3	50	3	17	2	52	2	33	2	18
51		10	49	8	39	7	13	5	24	4	20	3	36	3	6	2	42	2	24	2	10
54		10	6	8	5	6	44	5	3	4	3	3	22	2	53	2	31	2	13	2	2
57		9	22	7	28	6	14	4	41	3	45	3	7	2	41	2	21	2	5	1	52
60		8	36	6	53	5	44	4	18	3	27	2	52	2	27	2	9	1	55	1	43
63		7	49	6	15	5	12	3	50	3	7	2	36	2	14	1	57	1	44	1	34
66		7	0	5	36	4	40	3	30	2	48	2	22	2	0	1	45	1	33	1	24
69		6	10	4	56	4	6	3	5	2	28	2	3	1	46	1	32	1	22	1	14
72		5	19	4	15	3	32	2	39	2	7	1	46	1	31	1	20	1	11	1	4
75		4	27	3	33	2	58	2	14	1	47	1	29	1	16	1	7	0	59	0	54
78		3	34	2	52	2	23	1	48	1	26	1	11	1	1	0	54	0	48	0	43
81		2	41	2	9	1	48	1	21	1	5	0	54	0	46	0	40	0	36	0	32
84		1	48	1	26	1	12	0	54	0	43	0	36	0	31	0	27	0	24	0	25
87		0	54	0	43	0	36	0	27	0	22	0	18	0	15	0	13	0	12	0	11

Wann dann nun/was parallaxis eigentlich sey/ ziemlich massen erklären/ so wil ich mich igt an vnsern Cometen machen vnd seine parallaxin durch gebrechliche Rechnung vnd andere mittel suchen.

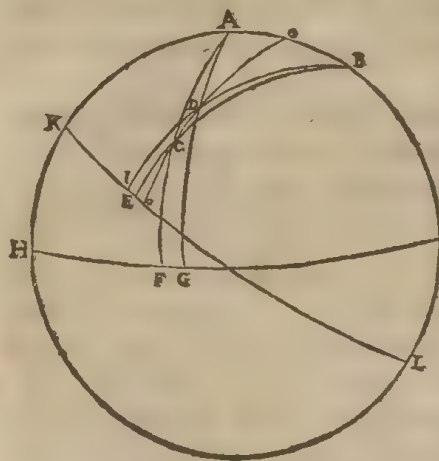
Es hat der vortreffliche Astronomus Johannes Regiomontanus, welcher vor anderthalb hundert Jahren gelebt/ ein sonderlich Tractatlein lassen außgehen de observationibus Cometarum, darinnen er lehret wie man eines Cometen parallaxin durch Geometrische Rechnung erforschen könne. Dieser lehre haben sich hernacher viel Astronomi gebraucht/vnd sie für die beste gehalten: Derhalben auch ich/ (damit ich sie hindansetzende nicht dafür gehalten würde als verstände ich sie nicht oder wolte sie mit fleiß fürüber gehn) dieselbe zum ersten vornemen wil. Vnd ob gleich die Rechnung ziemlich weitläufftig/wil ich sie doch ganz hieher setzen/ damit die jenigen/ welche an den Observationibus & supputationibus Cometarum Astronomicis meinen fehl zu haben/ suchen vnd mir anzeigen mögen/wo ich geirret hette.

Anfänglich aber kan ich nicht approbiren, wie dann auch Tycho Brahe solchs an vielen orten anzeigt vnd improbiret, das Regiomontanus in erforschung der parallaxium præsupponiret, als ob der Comet in der zeit zwischen zween an einem Morgen oder Abend angestellten Observationibus nur motu primi mobilis fortzgangen were/ vnd also den motum Cometa proprium interea confectum außschleust. Das kan man traum nicht passiren lassen.

Vnser Comet hat den 8 Decemb. zwischen der ersten vnd andern Observation seine declinationem vmb 4 minuten verendert/ welches zwar/ wenn die Cometen nach Aristotelis meinung nur in der luft stünden/ wenig oder nichts auff sich hat/ Aber wie wenn sie im hohen himmel stünden? (Wie dann alle die jenigen/ die von erfahrenen Astronomis mit tüchtigen Instrumenten vnd gebürlichem fleiß observiret vnd rechtemässig berechnet/ keines weges in der luft sondern im hohen himmel geschwebt haben.) Da können 4 minuten viel aufftragen/wie wir unten wol sehen werden. Dis mag Regiomontanus wol gemerckt haben/daer Probl. 3. schreibt: *Quod si motum Cometa proprium in tempore medio duarum considerationum aliquid erroris ingerere suspiceris, hac lege animo satisfacies tuo: Motum proprium Cometa in uno die naturali deprehendas, & hinc pro tempore medio duarum considerationum quantus sit eius motus proprius addiscas, cui denique quantum de aequatore respondeat, facite scrutaberis, & secundum eius quantitatem angulum distantia à meridiano vel maiorem, vel minorem si res ipsa postulaverit, constituas.* Das müssen wir frenlich thun/vnd nicht alleine distantiam à meridiano sondern auch altitudinem & azimuthum secunda observationis, præeunte nobis Braheo, limitiren:



In sequenti figuratione intelligatur H N horizon cuius polus A, KL æquator, cuius polus B, Via Cometæ sit O C D O, ita ut Cometa motu



proprio intra priorem & posteriorem observationem ex C promotus fuerit in D. Quod si Cometa motu proprio caruisset, ita ut motu tantum primo promotus fuisset, manifestum est, eum in observatione posteriori fuisse conspectum non in Azimutho G, sed in azimutho F, itemque altitudinem habuisse non GD sed FC, atque ita declinationē EC retinuisse. Nunc, cum in circulo proprio præter revolutionem communem interea ex C promotus sit in D, adeoq; azimuthū & altitudinem, etiamsi per motū commu-

nem steriffet immobilis, mutaverit; ista differentia azimuthorum  $FG$  ante  
parallaxeos inquisitionem à posterioris observationis azimutho  $HG$   
(à meridiano versus ortum numerato) subtrahenda est; differentia item  
altitudinis à posterioris observationis altitudine  $DG$  subtrahenda. Sic  
enim demum in sequenti schemate Regiomontano  $HG$  &  $HL$  mane-  
bunt (ut Regiomontanus præsupponit) æquales, ut & æquales anguli  
 $GHO$  &  $LHN$ .

Limitatio Azimuthorum & Altitudinum.

Proinde per analyfin  $\Delta$ li ABC figuræ præcedentis quærendum, quanta, si Cometa mansisset in C (nec interea declinationem mutasset) fuisset in 2da observatione altitudo CF & quantum azimuthum FH, tam die 8 quam 9 Decemb. Pro 8 Decemb. dantur in  $\Delta$ lo ABC duo latera, AB compl. Elev. Poli 35 gr. 37 min. BC compl. declinationis Cometæ in prima observ. 73 gr. 45 min. 45 sec. cum angulo comprehenso ABC 38 gr. 55 min. 30 sec. quem metitur KE ex distantia Cometæ à meridiano in secunda observatione KI 38 gr. 55 min. & differentia Ascensionum Rectarum utriusque observationis IE 30 sec. compositus Quare per ax. 4 Sphæric. Pitisci concluditur latus tertium AC 48 gr. 31 min. 27 sec. Cujus complementum CF 41 gr. 28 min. 33 sec. est altitudo Cometæ in secunda observatione, si caruisset motu proprio. Et

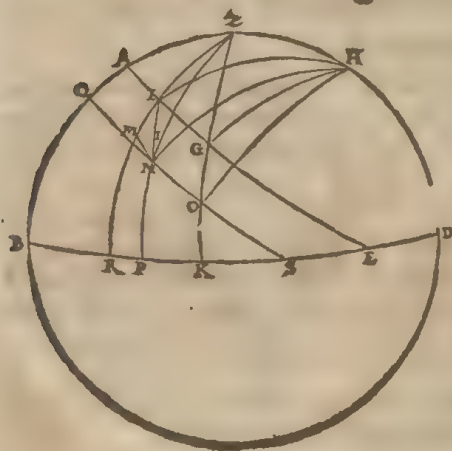
Et jam in eodem  $\Delta$ lo ex datis omnibus lateribus per idem axioma Pitisci concluditur angulus BAC 126 gr. 22 min. 42 sec. Cujus complement. 53 gr. 37 min. 18 sec. est HAF sive arcus HF, azimuthum secundæ observationis, si Cometa caruisset motu proprio; differens ab observato 2 min. 42 sec.

Pro 9 Decemb. dantur in eodem  $\Delta$ lo ABC similiter duo latera, AB compl. Elev. Poli, BC complement. declinationis in prima observatione 70 gr. 39 min. 40 sec. cum angulo comprehenso sive arcu KE 63 gr. 15 min. è distantia à merid. in secunda observatione KJ & Ascens. rectarum utriusque observationis differentia IE 1' min. composito. Proinde per axioma supra citatum elicitur altitudo observationis secundæ 31 gr. 6 min. si sc. Cometa caruisset motu proprio. Iamque ex datis omnibus  $\Delta$ li ABC lateribus elicitur etiam angulus BAC 100 gr. 15 min. 12 sec. Igitur acutus HAC 79 gr. 48 sec. azimuthum secundæ observationis, si Cometa caruisset motu proprio, differens ab observato tantum 12 sec. Itaq; si Cometæ adimatur motus inter binas observationes proprius, erunt

<i>Altitudo Observationis</i>		<i>Azimuth Observationis</i>	
<i>prime:</i>	<i>secunda:</i>	<i>prime:</i>	<i>secunda:</i>
8 Decemb. 38 36	41 28 33	60 0	53 37 18
9 Decemb. 23 30	31 6	90 45	79 44 48

Quibus in sequente calculo utendum.

### Calculus Parallaxium Cometæ per Problema secundum Regiomontani.



Intelligatur in præfenti diagrammate BRPKD horizon, cuius polus Z; ALGE arcus Cometæ semidiurnus verus: QOS visus: utriusque polus H. O locus Cometæ in observatione priori visus: G verus.

M locus Cometæ in observatione posteriori visus: L verus. [Parallaxes enim elevatori phænomeno decrescunt.]

Erit igitur OK altitudo Observ. prioris visa: GK vera.

RM



R Maltitudo observ. prioris visa: R L vera. L G arcus temporarius inter utramque observationem verus: ad cuius terminos L & G ducantur circuli declinationum HL & HG. Sed & angulo GHO constituitur æqualis LHN. Et per N ducatur verticalis tertius ZNP.

Jam è calculo præcedente certum est (si Cometa caruisset motu proprio) quemadmodum motu primi mobilis Cometa ex loco vero G promotus est in locum verum L, eadem motus quantitate ex loco viso O promotum esse in arcu semidiurno viso in punctum N. Ideoque ducta LN æqualis est ipsi GO, sicut NH æqualis est ipsi OH, & angulus LHN angulo GHO: adeoque  $\Delta$ la LHN & GHO planè sunt æqualia, ita ut ad calculum pro  $\Delta$ lo GHO rectè possit adhiberi LHN. Igitur.

### I. Add. VIII. DECEMBER.

1. In  $\Delta$ lo ZHO nota sunt omnia latera: ZH compl. Elev. Poli 35 gr. 37 min. HO compl. visæ declinationis Cometæ in observatione priori 73 gr. 45 min. 45 sec. ZO compl. visæ altitudinis in observ. priori 51 gr. 24 min: item noti sunt duo anguli, OZH compl. observati azimuthi prioris ad semicirculum 120 gr. 0 min. ZHO distantia Cometæ à meridiano in Observ. priori 44 gr. 50 min. ideoque innotescet angulus ZO H reliquus. Nam:

$$\begin{array}{r} \text{ZO} \quad 51^{\circ} 24' 0'' \quad 51^{\circ} 24' 0'' \\ \text{HO} \quad 73^{\circ} 45' 45'' \quad 16^{\circ} 14' 15'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \quad 9 \quad 45. \quad 67 \quad 38 \quad 15 \quad 92480 \\ 35 \quad 9 \quad 45. \quad \quad \quad \quad \quad 57590 \\ \hline 150070 \\ 75035. \\ \hline \text{Lat. tertii Compl. est HD. sinus } 81293 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Ut } 75035 \text{ ad } 100000 \text{ sic} \\ 11187 \text{ ad } 14909 \text{ sin. ver-} \\ \text{sum anguli quæ sit } ZO H \\ \text{(vel } GOH) \text{ } 31 \text{ gr. } 41 \\ \text{min. } 20 \text{ sec. Et tantus} \\ \text{etiam est angulus LNH} \end{array} \right.$$

11187. per antè demonstrata.

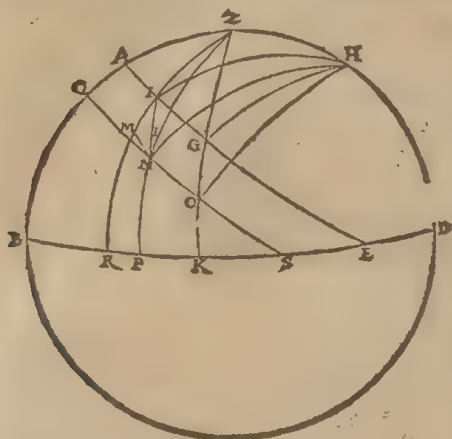
2. Quia anguli LHN & GHO æquantur; addito ad utrumque communi NHG, erit etiam angulus LHG angulo NHO æqualis, siquidem etiam arcus LG & NO, ex eodem polo descripti, sunt similes, ut è superioribus notum est. Erat autem tempus observationis

Prioris Ho. 18 29 min. 8 sec.

Posterioris Ho. 18 52 44

Intervallum Ho. 0 23 36 h. e. arcus æquatoris aut ejus parallelis

raileli GL aut ON 5 gr. 54 min. Qui subtractus ab angulo ZHO distantia Cometæ à meridiano in prima observ. 44 gr. 50 min. relinquit ang.



ZHN distantiam à merid. in secunda observ. 38 gr. 56 min. vix quarta parte scrupuli majorem eâ, quam suprâ ex observatâ & differentia Ascensionum compositam habuimus.

3. In  $\Delta$ lo itaque ZNH dantur duolatera; ZH compl. Elev. Poli 35 gr. 37 min. HN æqualis ipsi HO (compl. visæ declinationis) 73 gr. 45 min. 45 sec. cum angulo comprehenso ZHN jam modò invento 38 gr. 56 min. Igitur innorescet latus ZN hoc modo:

HO 73° 45' 45" 16. 14 15  
HZ 35° 37' 35" 37

109 22 45. 51 51 15 78644  
19 22 45 ————— 33182

111826

Anguli ZHN sinus versus  
est 22212.

55913

latere ZM, complemento sc. altitudinis limitata. Quod si evasisset æquale, nulla posset supputari parallaxis: nunc cum tantillo differat, panē dimidii gradus parallaxin gignet.

4. In eodem  $\Delta$ lo quæritur angulus NZH, ut per eum habeatur B Z P.

ZN 48° 31' 41" 41 28 19  
ZH 35° 37' 35" 37

84 8 41. 77 5 19 97472  
5 51 19 ————— 10201

87271

Lat. tertii HN (i. HO) compl. 43635  
est declin. primæ obs. cujus sinus — 27962

69510

Uc 43635 ad 100000, sic  
69510 ad 159276 sin. ver-  
sum anguli NZH 126 gr. 21  
min. 10 sec,

Igitur



Igitur erit acutus B Z P  $\overset{\circ}{53} \overset{'}{38} \overset{''}{50}$   
 A quo subtractus B Z R  $\overset{\circ}{53} \overset{'}{37} \overset{''}{18}$  azimuth secundæ Obs. limitatur  
 Relinq. L Z N vel R Z P  $\overset{\circ}{0} \overset{'}{1} \overset{''}{32}$ .

5. Adhuc in eodem  $\Delta$  lo quærendus est angulus Z N H.

Z N  $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{41}$   $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{41}$   
 H N  $\overset{\circ}{73} \overset{'}{45} \overset{''}{45}$   $\overset{\circ}{16} \overset{'}{14} \overset{''}{15}$

122 17 26. 64 45 56 90457

32 17 26 ————— 53421

143878

Lat. tertii Z H compl. est Ele- 71939

vatio Policujus sinus ——— 81293

9164.

6. In  $\Delta$  lo M Z N dantur duo latera, Z M compl. visæ altitudinis secundæ observ. limitatæ 48 gr. 31 min. 27 sec. N Z membro hujus calculi tertio inventum 48 gr. 31 min. 41 sec. cum angulo comprehenso, memb. 4. invento 1 min. 32 sec. Quæritur latus tertium M N.

Z M  $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{27}$   $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{27}$

Z N  $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{41}$   $\overset{\circ}{41} \overset{'}{28} \overset{''}{19}$

97 3 8 89 59 46 9999999977

7 3 8 ————— 1227739485

11227739462

Anguli L E N sin. versus 995. 5613869731

Ut 10000000000 ad 5613869731, sic 995 ad 559, quæ subtr. à 9999999977 relinquunt 9999999418 sin. 89 gr. 58 min. 49 sec. Cujus compl. 1 min. 11 sec. est latus M N quæsitum.

7. In eodem  $\Delta$  lo ex datis nunc omnibus lateribus quæritur ang. Z M N

Z M  $\overset{\circ}{48} \overset{'}{31} \overset{''}{27}$   $\overset{\circ}{41} \overset{'}{28} \overset{''}{33}$

N M  $\overset{\circ}{1} \overset{'}{11} \overset{''}{11}$   $\overset{\circ}{1} \overset{'}{11} \overset{''}{11}$

48 32 38 41 29 44 66256

41 27 22 ————— 66204

52

Lat. tertium Z N. sinus compl. ex 26

memb. 3. 66225

31.

Jam ut 71939 ad

100000, sic 9164 ad 12738

sin. versum ang. Z N H 29

gr. 14 min. 9 sec.

Ad Rad. 10 cifrarum, quia  
 nec 5 nec 7 cifrarum Canon  
 huic exemplo sufficit. Nu-  
 meri depromti sunt è Thesau-  
 ro Mathematico Pitisci.

Jam Ut 26 ad 100000,

sic 31 ad 119231 sin.

versum anguli Z M N vel

L M N 101 gr. 5 min.

15 sec.

G 2

3 Ad

8. Adhuc in eodem  $\Delta$ lo ex tribus notis lateribus queritur angulus M N Z.

Z N	48	31	41	41	28	19
M N		I	II		I	II

48	32	52	41	29	30	66251
41	27	8				66200

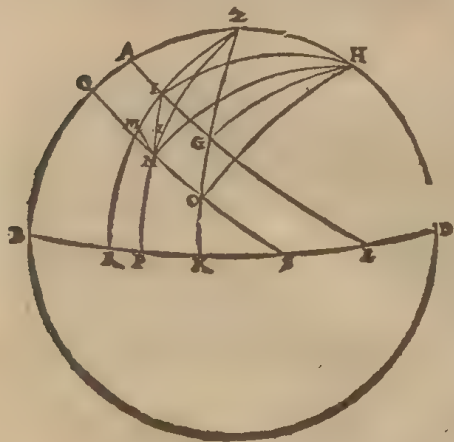
Lat. tertii compl. est altitudo secundæ 26  
 observ. limitata, cujus sinus ----- 66230

Ut 26 ad 100000, sic  
 21 ad 80769 sin. ver-  
 sum anguli M N Z vel

21 M N I 78 54 14

9. Huic add. angulus Z N H ex memb. calculi 5. 29 14 9  
 Efficit angulum M N H ----- 108 8 54  
 A quo subtractus L N H memb. 1. inventus 31 41 20  
 Relinquit ang. M N L sive M N I 76 27 34.

Ventum nunc est ad  $\Delta$ lum M N L, cujus gratiâ tot Mæandros n-  
 tavimus. Ejus enim latus L N cum  
 sit æquale ipsi G O, designabit  
 parallaxin observationis sive alti-  
 tudinis prioris, L M verò paralla-  
 xin posterioris.



Dantur autem in hoc  $\Delta$ lo duo  
 anguli, L M N (ex memb. 7.) 101  
 gr. 5 min. 15 sec. L N M (ex  
 memb. 9) 76 gr. 27 min. 34 sec.  
 cum interjecto latere M N (ex  
 memb. 6.) 1 min. 11 sec. Quare  
 jam ex obtuso L M N demisso in  
 latus oppositum perpendiculo M I  
 erit.

10. In  $\Delta$ lo rectangulo M I N, Ut 100000 ad 97220 sin. anguli  
 I N M (h. e. L N M) sic 34 sinus hypotenusæ M N est ad 33 sinum perpen-  
 diculi M I 1 min. 8 sec.

11. In eodem  $\Delta$ lo, Ut 100000 ad 23414 sin. compl. anguli I N M,  
 sic 34 tangens hypotenusæ M N (neque enim vel ad 10 ciffarum Radium  
 sinus



sinus & Tangentes tantillorum arcuum differunt) est ad 8, tang. lateris N I o min. 17 sec.

12. Adhuc in eodem, Ut 10000000000 (nequen. Canon s vel 7 cifrarum hic sufficit.) ad 10000000593 secantem hypotenusæ MN, sic 24087 (ad Rad. s cifr.) tang. compl. anguli MNI est ad 24087 tang. anguli N M I 13 gr. 32 min. 27 sec. Neque tangentes ad Radium 10 cifrarum alium eliciunt.

13. Angulus hic NMI  $\begin{smallmatrix} 13 & 32 & 27 \end{smallmatrix}$   
 Subtr. ab ang. NML 101  $\begin{smallmatrix} 5 & 15 \end{smallmatrix}$  (ex memb. 7.)  
 Relinquit ang. IML  $\begin{smallmatrix} 87 & 32 & 48 \end{smallmatrix}$

Igitur cum in  $\Delta$ lo IML rectangulo dentur angulus inventus IML & latus MI 1 min. 8 sec. ex memb. 10. Erit.

14. Ut 100000 ad 2334012 tang. anguli IML, sic 33 sinus lateris MI est ad 770 tang. lateris LI 26 min. 29 sec. Cui additum (ex memb. 11.) IN 17 sec. componit parallaxin altitudinis minoris sive observationis prioris LN 26 min. 46 sec.

15. Ut 10000000000 ad 10000296740 secant. lateris LI (memb. 14 inventi.) sic 10000000543 secans lateris MI (ex memb. 10.) est ad 10000297283 secantem hypotenusæ LM 26 min. 30 sec. quæ est parallaxis altitudinis majoris sive observationis posterioris.

## II. Add. IX DECEMBRIS.

I In  $\Delta$ lo ZHO nota sunt omnia latera, ZH compl. Elev. Poli, HO compl. visæ declinationis Cometæ in observ. priori 70 gr. 39 min. 40 sec. ZO compl. visæ altitudinis in observ. priori 58 gr. 51 min. Quæritur angulus ZOH.

ZO  $\begin{smallmatrix} 58 & 51 & 0 \end{smallmatrix}$   $\begin{smallmatrix} 58 & 51 & 0 \end{smallmatrix}$   
 HO 70 39 40 19 20 20

129 30 40 78 11 20 97883  
 39 30 40 ————— 63622

Lat. tertii ZH compl. est Eleva- 161505  
 tio Poli, cujus sinus rectus ——— 80752  
 ————— 81293

16590

63

Jam Ut 80752 ad 100000, sic 16590 ad 20544 sin. versum anguli quæsitæ ZOH (vel GOH) 37 gr. 23 min. & tantus etiam est LN H.

2 Tem-

2. Tempus observat. prioris est Ho. 16 16 52

posterioris Ho. 17 9 20

Intervallum igitur H. 0 52 28 dat 13 gr. 7 min.

arcum GL vel ON. Qui subtr. ab angulo ZHO distantia Cometæ à meridiano in priori Observ. 76 gr. 22 min. relinquit angulum ZHN, distantiam Cometæ à meridiano in posteriori Observ. 63 gr. 15 min. planè tantam, quantam suprâ, cum altitudines & azimuthalimitaremus, ex addita Ascensionum Rectarum differentia habuimus.

Itaque in resolutione  $\Delta$ li ZNH quoniam ZHN non variatur, neque variantur latera ZH & HN, evadet per calculum lateris tertii complementum h. e. altitudo PN planè eadem, quæ suprâ per limitationem observatæ altitudinis secundæ habebatur. item quoniam nullum hujus  $\Delta$ li latus variatur neque variantur anguli ZNH & ZHN, utique etiam angulus NZH planè congruet angulo LZH.

Atque ita calculus parallaxeos hîc evanescit.

Neque sanè prioris diei calculum omnibus suis membris propterea hîc inserui, ut parallaxin ex eo ratam & indubitatam demonstrarem vel agnoscerem: Sed ut Astronomiæ Studiosi videant, quam hæc Regiomontani methodus lubricis anfractibus incedat, Adeoque verissimum esse quod Hagecius, Mæstlinus & in primis Braheus lib. 2. passim inculcat, hanc Regiomontani speculationem, utut subtilem & ingeniosam, eludi ab ipsa calculi praxi. Et quid in his certi? Ecce jubemur observare intercapedinem temporis inter utramque observationem. Unde fundamentum eius observationis? ab horologiis automatis? at hæc sæpissimè fallunt nec minuta prima nedum secunda (quæ omninò ad hanc subtilitatem requiruntur) satis indicant. An ex observata simul altitudine alicujus stellæ fixæ? At hæc temporis dijudicatio institui nequit absque cognito puncto æquatoris culminante: punctum culminans haberi nequit absque cognito præcisè loco Solis, non in gradib. tantum sed & minutis. At præcisus locus Solis requirit præcognitum temporis, ad quod indagatur, momentum. Ita principium peritur, ut, etiamsi observationem altitudinum & azimuthorum perfectissimis instrumentis, acutissimis oculis, perspicacissimo judicio, vigilantissimo studio perfecteris; tamen interjecti temporis tantâ, quanta hîc requiritur, præcisione destitutus, adeoque temporis, quod tantopere festaris, jacturam facias. Quod si insuper in altitudinibus vel azimuthis observandis uno alterove scrupulo



49

scrupulo aberraveris, jam non aliquot minutorum, sed integrorum graduum parallaxin accumulabis. Qua de re etiam infra Cap. 14.

Summa dieser Rechnung ist / das durch Regiomontani art / die doch leichtlich was auffragen kan / keine grössere Parallaxis dieses Cometen als 26 min. und 3 viertel eines minuten könne gefunden werden.

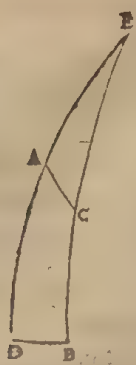
Dun willich auch andere modos für die handt nemen. Vnter welchen dieser nicht so vngewis ist / das / so der Comet in beyden observationibus eines tages gleich weit von einer Stella fixa bleibt / muß er keine oder ja eine gar geringe Parallaxin haben. Ob ich aber zwar in mangelung eines richtigen Sextanten dieses Cometen distantias in ipso calo nicht observiren können / so folgen doch dieselben ex motu Cometæ proprio so iust als ob sie observiret werden.

Es ist aber hiez zu kein Stern gewisser als Arcturus, weil derselbe vnter allen vornemen Sternen den 8 Decemb. dem Cometen am nechsten gestanden. Wir müssen aber hiez zu gebrauchen nicht seine höhe, die wir damaln observiret, sondern die er haben muß zu der zeit / welche zu berechnung des Cometen ist gebraucht worden / tempore observationis ex Arcturo & Spica coarquato, nemlich hora 6. 29 min. 8 sec. & hora 6 52 min. 44 sec. culminante scilicet 172 gr. 10 min. & 178 gr. 4 min. 30 sec. æquatoris. Wie dann auch bey der letzten zeit des Cometen höhe und Azimuth muß genommen werden / wie sie bey vorigem calculo parallaxeos sind limitiret worden.

*Cometæ admodum exilem fuisse parallaxin, comprobatio  
è distantis ab Arcturo, die VIII Dec.*

Per doctrinam primæ mobilis innotescit.

Arcturi	Altitudo	Azimuth	
Temp. prior	46 29 33	55 23 25	
posterior	49 11 50	48 14 17	Sic nota sunt etiam
Cometæ	Altitudo	Azimuth	
Temp. prior	38 36 0	60 0 0	ex observatione
posterior	41 28 33	53 37 18	è calculo limitatorio



In presenti schemate intelligatur A Arcturus, C Cometa, E Zenith sive polus horizontis, cujus portio DB. Erit ergo DA altitudo Arcturi, BC Cometæ. Jam ad priorem Observ. dantur in  $\Delta$ lo AEC duo latera (complementa altitud. d.) A E 43 gr. 30 min. 27 sec. CE 51 gr. 24 min. cum angulo E comprehenso, quem metitur differentia azimuthorum DB 4 gr. 36 min. 35 sec. Itaque per ax. 4. Sphær. Pitisci calculus exhibet latus tertium AC sive distantiam Arcturi & Cometæ 8 gr. 35 min. 10 sec.

Ad Observationem posteriorem si non adhibetur altitudo & azimuth Cometæ limitatum sed simpliciter observatum; prodiret eadem calculi methodo distantia Arcturi & Cometæ 8 gr. 33 min. 36 sec. sesquiscrupulo ferè minus, quantum etiam motus Cometæ proprius interea confectus propemodum requirit. Sed libet instituere calculum ad altitudinem & azimuthum limitatum, adeò ut Cometa quasi motu proprio destitutus unà cum Arcturo tantum primi mobilis motu fuisset progressus. Quo dato necesse est ut Cometa non secus ac stella fixa distantiam ab Arcturo conservet pristinam. Dantur autem similiter in  $\Delta$ lo AEC duolatera, AE compl. altitudinis Arcturi 40 gr. 48 min. 10 sec. CE compl. altit. Cometæ 48 gr. 31 min. 27 sec. cum angulo comprehenso AEC, quem metitur differentia azimuthorum DB 5 gr. 23 min. 1 sec. Ex quibus doctrina Triangulorum concludit latus tertium sive distantiam Cometæ & Arcturi AC 8 gr. 35 min. 40 sec. - excedens priorem 30 secundis.

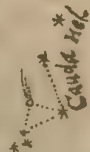
Dum ist auß der ersten Figur dieses Cap. bewust / das die parallaxis altitudinis allezeit ein phænomenon von seiner rechten höhe erniedriget / vnd das solche erniedrigung / je mehr es empor steigt / je mehr vnd mehr abneme: Also das seine distantz von einer Stella fixa, die höher ist denn der Comet / immer vermindert / von eines aber / die niedriger ist / immer vergrößert werde. Weil dann damals Arcturus höher denn der Comet ware / solte die letzte distantz, wenn der Comet eine merckliche parallaxin gehabt hette / kleiner gekommen sein als die erste. Sie kömpt aber ein halb minut größer. Welchs ein gewiß zeichen ist / das dieses Cometen parallaxis, so er eine gehabt / so klein gewesen / das sie der Rechnung sich ganz entzogen.

*Ejusdem exilitatis comprobatio ex comparatione  
matutina & vespertina Cometæ ad fixas.*

Gerner



71  
 Ferner kan ich fürs dritte von dieses Cometen Parallaxi judiciren auß der  
 Observation des 24 Decembris. Denn denselben Morgen / als der Co-  
 met kaum 10 gr. von unserm Hauptpunct war / standt er dem gesicht nach in einer  
 Linie mit dem mittelften Stern im Schwanz des grossen Bären / vnd mit dem  
 nechsten Sternlein der linken handt Bootis, der gestalt / weil dasselbe  
 Sternlein mit dem mittelften vnd mit dem letzten Stern  
 des Bären Schwanzes ein Triangel machen / dessen länge seit zwis-  
 schen dem mittelften Stern des Bärenschwanzes vnd zwischen dem  
 selben Sternlein Bootis, so war der Comet auff derselben seiten  
 in puncto incidentis ex angulo opposito perpendiculari, wie  
 diese Erste Figur anzeigt. Auf den abend / da der Schwanz des  
 grossen Beeren von seiner grösssten höhe in seinen fast niedrigsten  
 standt kam / so das der letzte Stern ohngefehr 17 grad hoch war  
 er mit dem Cometen vnd obgedachten sternlein also zu anzusehen:



Hette nun der Comet eine merckliche parallaxin gehabt /  
 so het er müssen denselben abend von der grössen seite n des ob-  
 gedachten Triangels abwärts innerhalb dem Triangel sich sehen  
 lassen. Ja wenn er 10 semidd. terræ were vom Centro der  
 Erden gewesen / so were seine parallaxis in ea abhorizonte  
 altitudine (21 grad.) über 5 grad gewesen / wie auß vorgesetzter Tabula paralla-  
 xium offenbahr: Vnd were niedriger anzusehen gewesen als der letzte Stern des  
 Bärenschwanzes. Er war aber wol 4 gr. höher. Was wil ich von 10 semi-  
 diametris terræ sagen? Wenn er were 5 semidd terræ vom Centro der  
 Erden gestanden (das ist schon in desmonds Kerier) so het er in ea altitudine  
 abhorizonte beynah ein ganzen grad (ist ohngefehr 2 mal so breit als der Mond)  
 von der obgedachten Linie abwärts gestanden: Welchs dann gar leicht were zu  
 erkennen gewest. Ja wenn seine parallaxis nur 15 min. were gewesen / so het er  
 noch wol so weit von der Linie gestanden / das mans eigentlich hetten kennen  
 mögen. Aber er war nicht unterwärts sondern noch etwas oberwärts von der  
 Linie abgewichen / vnd nicht allein von der Linie / sondern auch von der obgemelten  
 perpendiculari, nemlich nach der seite hin / da seine strahl hinauffgangen / vnd  
 war sein motus semidiurnus, denn er den tag über absolviret hatte / gar hübsch  
 zu mercken.

Diß ist ein unwidersprechliches argument, welchs warhafftig darthut /  
 das dieser Comet damals gar keine oder ja so eine kleine parallaxin muß gehabt  
 haben / das sie kaum ein acht theil eines grads oder 7' min. (ist das vierde part der  
 scheinlichen breite desmonds oder Sonnen) aufgetragen. Ja ich dürfte sa-  
 gen!

gen/ das auch die wenig minuten den Cometen nicht so weit vber die lini gelassen hatten.

*Alia Comprobatio ex observatione in diversis  
horizontibus instituta*

Zum vierden kan ich dieses Cometen kleine parallaxin abnehmen auß dem / was M. Adamus Freitagius Professor am Gymnasio zu Thorn / ejus viri candor, eruditio, & industria, satis est perspecta, daselbst vnter andern fleissig gebrauchten tagen den 20 Decemb. observiret. An welchem tage/ wie im ersten Cap. vmbstendlich vermeldet / wir allhie den Cometen gesehen etwa eines guten daumens breit zur rechten von dem Sternlein an der linken handt Bootis. So laß vns nun hören/ was H. Freitagius in einem Memoriali, einem Studio so anhero mit gegeben/geschriben: *Velim significes, mi Martime, M. Petro Crügero, pramissâ ei & aliis bonis viris officiosiss. salute, me Cometen 20 Decemb. die 7 observasse hora dimidia 5. matutina, stantem à dextris stellæ illius quæ est in carpo Bootæ, 5 circiter gradibus ab ultima stellâ caudæ Vrsæ maioris. An idem ille observavit &c.* Ist cautè gesagt/ 5 circiter gradibus, denn im 7 Cap. hab ich desselben Sterns vnuß des Cometen distantz durch Rechnung 5 gr. 48 min. befunden. Wunn aber der Comet eine notabilem parallaxin gehabte hette / würde er zu Thorn viel mehr supernè als à dextris stellæ Bootis müssen gestanden haben.

Ich wolte wünschen/ das mir etlicher Astronomorum elevatione poli à nobis differentium Scripta weren zu handen kommen / das ich derselben Observationes mit meinen hette conferiren können. Ich hab aber noch zur zeit kein rechtsschiffen Scriptum von diesem Cometen gesehen. Denn die Autores, deren deutsche wenig bletter diese zeit hie seil gewesen / haben sich in Astronomicis nicht hoch verstiegen / vnd ist fast wenig oder nichts in ihren Schrifften zu finden/ das zur sachen dienet.

Des H. Johannis Broscii Astronomiæ Professoris an der Vniuersitet Erataw (viri peritiâ rerum Astronomicarum, omnisque Mathematicos excellentis) Observationes sind mir zwar zu handen kommen: Ich kan aber drauß von der parallaxi nicht judiciren, siquidem iisdem diebus, quibus ego, Cometam non observavit excepto 15 & 20 Decemb. quo tamen utroque calculo ejus Cometam retrahit in latitudinem meâ minorem quæ potius major esse debebat si differentia hæc è parallaxi oriretur: Antæcis enim australioribus declinationes & latitudines boreales semper sunt majores quam borealioribus. Des M. Pauli Nagelii Tractat von diesem




53  
diesem Cometen hab ich noch nicht können zu geficht bekommen / weiß also noch zur  
zeit weder böses oder gutes davon zu sagen.

Es ist aber auch ohne das auß obiger Rechnung offenbahr das dieser Co-  
met keine parallaxin, die zu spüren gewesen/ gehabt habe. Wil hiemit diß Cap.  
beschließen / welchs darumb lenger als der vorigen keines / weil auff rechter er-  
gründung der parallaxeos der ganze Status controversiæ zwischen erfahrenen  
Astronomis vñnd etlichen eiffrigen Peripateticis beruhet vñd darauß kan de-  
cidiret, wie auch die ganze Natur der Cometen auß diesem grunde kan erfor-  
schet werden.

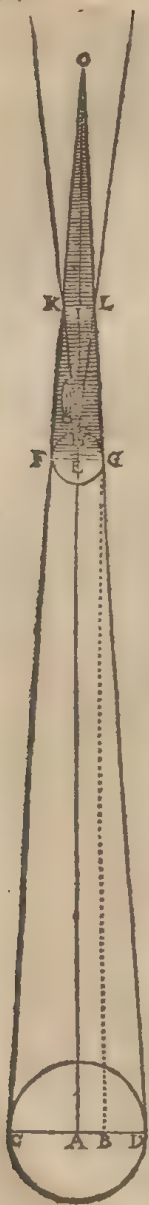
## Das IX Cap.

*Distantia Cometa à Terra, vñd gründlicher beweiß /  
das der Comet weit vber dem Mond im hohen Him-  
mel geschwebt.*

 Es ist nun leicht zu beweisen / weil im 4. 5. 7. vñd 8 Cap. ein grund dazu  
gelegt / den kein vernünftiger erschütteln wirdt.

Erstlich ist sein lauff / ex Consectario des 5 Cap. ganz regular vñnd  
gleichförmig / welchs dann keinem Elementarischen meteoro sondern allein den  
Himmelschen corporibus zu stehet. Es ist der dünste / so in der obersten Luft  
schweben vñd daselbst bißweilen entzündet werden / gar ein andere bewegung / in  
dem sie bald hie bald da hinauß fahren / vñd ganz keinen richtigen lauff halten / son-  
dern schlechts von einem ort zum andern gleichsam springen / welchs niemand von  
diesem Cometen wird mit warheit sagen können. Vñd stimmt mit mir ein die  
Rechnung obgedachtes H. Broscii, da er in seinem Lateinischen Prognos-  
tico setzt: Circulus enim maximus per quem movetur, secatur zodiacum in  
medio Scorpionis.

Zum andern gibt vñs Aristoteles 2. De Cælo c. 10. ein argument an  
die hand / da er schreibt / das je weiter ein Phænomenon von der Erden im  
Himmel hinauß sieht / je schwächer vñd weniger es motu suo proprio dem primo  
Mobili widerstreben könne / das ist / je langsamer sein motus proprius sey: Vñd  
je neher es der erden / je geschwinder es motu proprio fortgehe. Also vollendet der  
Mond / welcher der erden am nehesten / seinen lauff durch den ganzen Zodiacum  
in einem Monat: die Sonn aber / welche viel höher / allererst in einem Jahr:  
Mars in zwey Jahren / Jupiter in 12 / Saturnus der höchste kaum in 30 Jahren.  
Weil dann dieser Comet in einem ganzen Monat kaum das vierde part eines  
ganzen zirckels durchlauffen / vñd sein täglicher fortgang (auß beweiß des 5 vñd



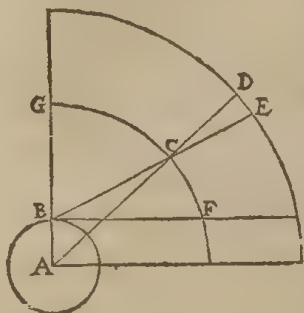
6 Cap.) niemals 4 grad erreicht/ da hingegen der Mond alle tage motu proprio vber 13 grad leufft/ so muß auch ex Aristotelis Philosophia folgen/ das dieser Comet viel höher denn der Mond geschwebt.

Zum dritten ist sein stets von der Sonnen hindan gestreckter schwanz (welchs im 7. Cap. demonstrirer) ein zeichen/ das die materia des Cometen kein feurriger in der obern Luft schwebender dunst gewesen. So ist es auch kein solcher dunst welcher/ wie Scaliger, Apianus vnderliche andere gelarte Leute gemeinet/ nicht zwar brenne sondern gleich einer liechten Wolck von der Sonnen erleuchtet werde. Denn es ist gnugsam von den Opticis demonstrirer, das kein dunst von der Erden höher steigen könne denn ohngefehr 13 deutsche meilen/ wie ich auch solchs unten im 12 Cap. ferner erklären wil/ daraus dann folgt das die ganze Luft schwerlich 20 meilen hoch sey. Gesetzt aber das sie 20 meilen hoch were (welchs doch kaum angehet wie in allegirtem Cap. erwiesen wird) vnd die materia so hoch steigen künde/ So würde man doch den Cometen nur in der Morgenteute vnd nimmer in der finstern nacht haben sehen können. Warum? Denn die Sonnenstralen können das nicht erreichen/was intra conum umbræ terrenæ innerhalb dem Schatten des Erdbodens begriffen/ wie auß bengesetzter figur zu sehen. Darumb muß auch der Mond/ wenn er durch den Schatten der Erden leufft/ vnd aber all sein liecht von der Sonnen hat/ verfinstert werden. Meinet jemandt weil der Mond nicht alle volle liecht in den Schatten kömpt (wie ich in meinem Prognostico vffs 1620 Jahr am 3 Cap. berichtet) sondern mehrentheils fürbey streicht/ so könne der Comet auch wol fürbey streichen/der wisse das der Schatten dort oben 40000 meilen von vns da der Mond hindurch muß/ wol 20 mal schmaler ist als hie vnden da der Comet kaum 20 meilen von vns. Bleibt demnach/ das der Comet / so er von der Sonnen hat solt erleuchtet werden (wie sein schwanz solchs anzeigt) hoch im himmel muß gestanden haben.

Solchs erweist auch zum vierten seine Parallaxis, welche/ als eine vnfehlbare demonstration, viel zu klein gewesen/ als das er solt vnter dem Mond gestanden haben. Denn ob schon des Regiomontani process in decisione parallaxeos aller dings



55  
 dings als perfect anzunehmen were (welchs doch in vorigem Cap. in zweiffel gezogen.) So würde sie doch klärlich darthun/das der Comet fast zweymal sohoch als der Mond seinen siz gehabt.



In apposita figura sit A B semidi ameter terræ, C Cometa, angulus paralla cticus BCA ( æqualis suo verticali D C E) 26 min. 46 sec. Altitudo visa eo tempore F C sive angulus C B F 38 gr. 36 min. cujus compl. C B G 51 gr. 24 min. Atque ita dantur in  $\Delta$ lo plano A B C duo anguli, B C A angulus paralla cticus, & C B A cujus sinusidem qui externi C B G, cum latere B A, i semidiametri terræ. Igitur Ut 778 sinus ang. B C A ad latus oppositum B A, i semid. terræ: sic 78125 sinus

angulis C B A ad latus oppositum, A C 100  $\frac{176}{100}$  semidd. terræ, der bruch ist fast ein halbs. Oder auch auß der Tabula parallaxeon des vorigen Capitels Also: Weil du die höhe 38 grad 36 minuten in der Tafel nicht eigentlich findest/ so nim diejenige/ so ihr daselbst am nechsten ist/ als 39 gr. vnd such neben derselben zur rechten durch alle Columnen der 4 bletter so lang biß du etwan die parallaxin 26 min. 46 min. findest. Du findest aber dieselbe nirgend so gar just/ sondern du findest eine/ die ihr gar nah kömmt/nemlich 26 min. 43 sec. (das nur 3 sec. mangeln) vnter dem Titel 100. Drum magstu diese 100 semidd. terræ (weil an der parallaxi nur 3 secunda vnd an der höhe nur 24 min. mangeln) ohne mercklichen fehl für die distantiam Cometæ à centro terræ halten. Si præcisionem secteris, operationem instituas oportet per triplicem partis proportionalis inquisitionem, quemadmodum in tabulis quibusdam Astronomicis fieri solet, hoc modo:

Altit. Sub Distantia 100.

36 resp. parall. prox. major 27 m. 49 sec.

39 similiter: ----- 26 43

3 Diff. Diff. I 6

Diff. altitudinis minoris & altit. tuæ est 2 gr. 36 min. Ut diff. altit. 3 gr. ad diff. altitudd. 2 gr. 36 min. sic diff. parallax. 1 min. 6 sec. ad part. prop. 57 sec. igitur vera parallax. ad altit. 38 gr. 36. & ad distantiam 100 semidd. terræ est 26 m. 52 sec.

H ;

Sub Distantia 110

proximè minor 25 m. 17 s.

----- 24 17

Diff. I 0

Ut diff. altitudd. 3 gr. ad diff. altitudd. 2 gr. 36 min. sic diff. parall. 1 min. ad p. p. 52 sec. igitur vera parall. ad alt. 38 gr. 36 m. & ad dist. 110 semidd. terræ est 24 m. 25 sec.

Diff.

Diff. verarum parallaxium 2 min. 27 sec. Diff. parallaxeos majoris (ad dist. 100.) & parallaxeos nostræ (26 m. 46 sec.) est 6 sec.

Jam Ut 2 min. 27 sec. diff. verarum parallaxium proximè majoris & proximè minoris, est ad differentiam respondentium distantiarum 10 semidd. terræ: sic 6 sec. diff. parallaxeos majoris & nostræ, est ad respondentem distantia differentiam, 24 min. unius semidiametri terrenæ.

Est ergo vera distantia parallaxi nostræ respondens 100 semidd. terræ & 24 min. sive  $\frac{1}{2}$  unius semidiametri.

So ist nun auß dieser parallaxi der Comet vber 100 semidd. terræ vom Centro der Erden / fast doppelt so hoch als der Mond / wenn er der Erden zum nechsten steht: Welcher standt 52 semidd. terræ ist / sein höchster standt aber / in apogæo ist 61. Wer dieses alles in deutschen meilen begeret zu wissen / der multiplicir jeztlichs mit 860: Dem so viel meilen sind vom Centro der Erden biß zu vns herauff / wie in vorigem Cap. kurz vor der Tabula Parallaxium berichtet.

Wie aber wenn wir nach der Observation des 24 Decemb. urtheilten? Welche mit / wie in vorigem Cap. bewiesen / weniger als des Regiomontani art fehlen kan. Da künde der Comet in altitudine ab horizonte 21 gr. kaum ein achtpart eines grads parallaxin haben / & vix quidem.

Wenn man dieses an die nechstvorhergehende figur appliciret, so wird es heißen: Ut 23271 (respectu R. 10000000) sinus anguli parallactici B C A 8 min. ad latus opp. A B 1 semid. t. sic 715205 sinus compl. visæ altit. ad latus oppositum A C 336 ferè semidd. terræ. Welchs man auch auß der Tabula parallaxium finden kan. Denn gegen der höhe vom horizont 39 gr. kömt eine parallaxis von 8 min. nicht ehe biß vnter der Columna oder Titel 300 / vnd hengen aber an der parallaxi daselbst noch 54 secunda. Hat jemandt lust præcisè partem proportionalem zu suchen / Der wird distantiam 336 semidiamm. terræ finden.

Wo wollen wir nun diesen Cometen hin losiren? Es ist zwar nicht groß hieran gelegen / vnd ist genug das es bewiesen / das er weit vber dem Mond im himmel haufiret. Jedoch den curiosis zu antworten künde man also mutmassen: Wenn Aristotelis obgedachtes argumēt (je langsamer des Cometen lauff / je höher er von der Erden) gelten solte / so müßte er in des Mercurii himmel geschwebt haben / weil Mercurii lauff in Epicyclo täglich 3 gr. außiregt / welchs für aller andern Planeten lauff mit des Cometen lauff übereinrege. Aber nach Tychonis Hypothesibus Mundi steht Mercurius viel höher denn vierdehalb hundert semidd. terræ, vnd reicht ohngefehr das perigæum epicycli Veneris desto



besto weiter herunder. So mag nun der Comet zwischen Veneris vnd Mercurii behausung seine Herberge haben. Wil einer auch lieb er nach der Regiomontanschen Parallaxi glauben / das der Comet nur 100 semidd. terræ, das ist 86000 meilen / vom Centro der Erden sey gewesen / dem steht es frey / der Comet bleibe gleichwol weit höher im himmel denn der Mond.

Ich künde auch rationes Physicas einführen / warumb dieser Comet ein himmlisch Corpus müsse gewesen seyn: Aber wil mich iho mit Mathematicischen demonstrationibus, omni exceptione maioribus, behelffen.

## Das X. Cap. Von dieses Cometen größe.

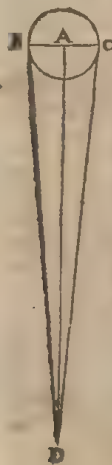
**I**ch wil in diesem Cap. erstlich berechnen die größe des Cometen an ihm selber / corpulentiam capitis, darnach auch die lenge seines Schwanges.



Die Corpulentiam capitis zuberechnen wird erfordert erstlich seine höhe von der Erden / darnach seine sichtliche breite / apparens diameter, wie viel minuten nemlich sein diameter vnsrinn gesicht scheinet. Das erste requisitum haben wir auß vorgehendem Cap. Das andere hat mir viel zu schaffen gemacht / weil die apparettes semidiametri stellarum, die gegen die Cometē zu rechnen gar ein fläreslicht haben / auch den vornembsten Astronomis schwer abzunehmen gewesen. Etliche schreiben / man sol vff dem Transversario Radii zwey stefflein brauchen etc. Vnnd das transversarium hin vnd wieder schieben / biß man den Stern oder Cometen zwischen den stefflein just beschliesse. Andere vermeinen / man solle an stat der 2 stefflein ein kleines rundes Plätlein brauchen / vnnnd dasselbe also vffm Indice hin vnd wider schieben / biß es den Stern oder Cometen just bedecke. Et tum Ut segmentum in dicis ab oculo ad pinnas est ad intervallum pinnularum vel diametrum rotulæ, sic utrobique sinus totus ad tangentem apparentis diametri stellæ. Aber diese speculation ist so fruchtbar als des Regiomontani de Parallaxibus. Leicht ist es gesagt / auch leicht verstanden / aber schwerlich zu practiciren. Denn das Rädlein oder Plätlein / obs gleich nur wie ein gerstentorn breit ist / muß wol 3 elen vom auge geschoben werden / eh dann es dem Stern oder Cometen gleich sol werden: Vnd wann es dann so weit ab geschoben / weiß man in der nacht nicht wo es verschwunden. Nicht viel gewisser  
gehis

gehet mit den zweyen stefflein zu / doch das man gleichwol die klaren sterne mit scharffem gesicht (welchs sonderlich hiezu gehöret) zur noch dadurch haben kan. Mittlerweil aber / als ich inich mit vielen experimentis versuchte / hatte des Cometen größe (weil er vom 9 bis zum 15 Decemb. wegen des immer trübren weiters nicht zu gesicht kommen) schon abgenommen (ratione capitis non caudæ.) so das ich durch instrumenta hierinnen nichts gewisses haben können. So viel ich aber dennoch è varia comparatione observationum Tychoniarum tam circa stellas quam circa Cometam Anni 1577 cum apparitionibus Cometæ modernis kan abnehmen / schließ ich seine apparentem diametrum oder sichtsliche breite der ersten tage nicht größer den ein sechstpart des diametri der Sonnen / das ist 5 minuten. Den Cometen Anno 1577 hat Braheus observiret 7 minuten.

Damit ich nun im ersten requisito nicht das höchste suche / so wil ich zur rechnung die größt gefundene parallaxin 26 min. 46 sec. brauchen. Vnd sey also die drauß erfolgte distantz 100 semidiam. terræ in bengefügter figur D A, vnd weil der sichtsliche diameter B C (h. e. angulus B D C) 5 minuten ist so ist A C (h. e. angulus A D C) seine helffte 2 min. 30 secunda. Jam Ut D A Radius 10000000 ad A C 7272 tang. anguli A D C: sic D A 86000 mill. German. (five 100 semidiametri) ad A C mill. German. 621. Derhalben ist seine ganze breite oder diameter B C 125 deutscher meilen.



Vnd weil er ein himlisch Corpus, kan ich ihm auch keine andere figur zuweignen als sphæricam oder eine Kugelrunde: Welcher Kugel corpulentz auß Geometrischen grund also berechnet wird.

1. Wie sich verhält 7 gegen 22 / so verhält sich des Cometen diameter 125 meilen gegen seiner circumferentz 392 $\frac{1}{2}$  meilen. Man kan wol volle 393 nemen.

2. Die halbe Circumferentz 196 $\frac{1}{2}$  multiplicirt in den halben diametrum 62 $\frac{1}{2}$  gibt aream circuli in corpore Cometico maximi 12281 quadrat meilen (wie man sonst quadrat ruten rechnet.) jeglicher eine meile lang vnd eine meile breit.

3. Die Area mit 4 multiplicirt gibt die superficiem convexam des Cometen umb vnd umb 49124 quadrat meilen.

4. Dessen ein sechsteil 8187 multiplicirt in den ganzen diametrum 125 gibt die ganze Corpulentz des Cometen 102337 $\frac{1}{2}$  Cubische meilen / das ist / so viel würffel / deren jeglicher eine meil breit / eine meil lang vnd eine meil hoch ist.



89

Dies scheint unglaublich/ vnd ist doch kaum das 2600 ste part des Erdbodens/  
Weil derselbe/ wie in Geographica erwiesen wird (860 meilen auff den semidia-  
metrum gerechnet) in seiner Corpulenz 2662560000 Cubisset er meilenhelt.

Dies sey also von der Corpulencia Capitis gesagt / nun wollen wir auch die  
größe oder lunge des Schwanges aufrechnen.

Es rechnen die meisten des Schwanges lunge also/ das sie die distantz des Co-  
meten von der Erden dupliren vnd also auß dem ganzen diametro Circuli vel  
Orbitæ Cometalis die grösse seiner Circumferentz suchen / dieselbe ferner in  
360 grad abtheilen vnd darauf so viel grad zur lunge des Schwanges nemen / als  
viel er lang geschienen. Zum exempel / weil unsers Cometen distantz nach der  
gröfz gefundenen parallaxi 100 semidiamm. terræ ist/ so ist der ganze diameter  
orbitæ Cometicæ 200. vnd wie sich verhalten 7 gegen 22. so verhalten sich 200  
gegen der Circumferentz 628. Vnd ferner 360 grad geben 628 semidd. ter-  
ræ, was geben 70 grad (die lunge des Schwanges) f. 122 semidd. terræ. Diese  
rechnung ob sie wol in diesem Exempel nicht weit außschlegt/ so besteht sie doch auf  
keinem guten Fundament: Sientmal der Schwanz nicht an der Circumferentz  
des Cometen zirckels wie ein Zirckelbogen klebt / sondern/ weil er von der Sonnen  
hindann gewandt/ so ist er schnurrecht/ vnd streckt sich pro diversa Cometæ à Sole  
elongatione bald innerhalb den Cometenkreiß bald außershalb / wie auß der fol-  
genden andern Figur/ vnd auß der Figur des 13 Cap. zu sehen.

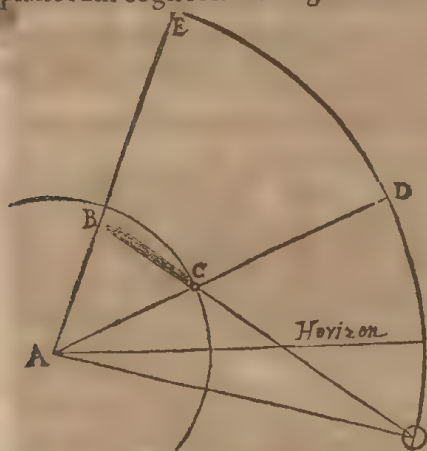
Regiomontanus, welcher mit Aristotele meinet / das die Cometen ein  
brennender dampff vnd der Schwanz seine flamme sey / schleuffet das die flamme  
vom Centro der erden gerad vber sich gefehret sey/ so das die linea ex centro terræ  
per corpus Cometæ zugleich der axis conifamei sey. Lernet derwegen die lunge  
des Schwanges berechnen/ als wenn man oben in der Figur am 35. blat die lini  
CD berechnen solte. Vnd dies were recht gerechnet/ wenn das præsuppositum,  
nemlich das die Cometen Brände sind / richtig were: Denn also würde der  
Schwanz zwar vom Centro der Erden gerad außwers gestreckt sein/ vnd dennoch  
è superficie terræ können gesehen werden. Aber das præsuppositum ist falsch:  
Denn also müßte der Schwanz allzeit gerad vber sich zielen vnd mit dem Körper des  
Cometen stets in einem Verticali zu sehen sein. Das hatten aber Regiomonta-  
nus seine eigene observationes des Cometen Anno 1475. die ich vnden im 13  
Cap. erzehlen wil/ viel anders lehren sollen. Müßten demnach die lunge des schwan-  
ges demonstrativè also berechnen. Den 8 Xbr. (welchen vnd folgenden tag der  
schwanz vns zu langsten geschien) war Longit.  $\odot$  16 gr. 6 min.  $\propto$

Long. Cometæ 28 36.  $\propto$   
Diff. Longitt 47 30 in sequenti Fig. E O  
Lat. Cometæ 29 8. E C.



Igitur in  $\Delta$ lo rectangulo CEO ex datis circa rectum lateribus CE & EO, elicatur, per compendium Prosthaphæreticum Pitisci, hypotenusæ CO 53 gr. 50 min. distantia Cometæ & Solis.

Jam in sequenti figura sit A centrum terræ, EDO circulus in regione Solari maximus, Sol subterraneus sit O, Cometa sit in C, ut locus ejus ex A apparens sit D, cauda Cometa sit CB. Nota sunt autem in  $\Delta$ lo ACO duo latera, AO distantia ☼ à terrâ circa perigæum 1101 semidd. terræ, AC distantia Cometæ à terrâ saltem 100 semidd. cum angulo comprehenso CAO, quem metitur pauld ante inventa distantia ☼ & Cometæ DO 53 gr. 50 min. Igitur per doctrinam  $\Delta$ lorum planorum cognoscitur angulus obtusus ACO 121 gr. 44 min.



Nam ut 1201 summa datorum laterum est ad 1001 eorundem diff. sic 196969 tang. 63 gr. 5 min. (dimidiæ ignotorum angulorum ad A & O summæ) est ad 164168 tang. 58 gr. 39 min. dimidiæ dictæ summæ addend. unde prodeunt 121 gr. 44 min. Cognito obtuso ACO non ignoratur acutus ACB, tanquam obtusi complementum, 58 gr. 16 min. Esto autem arcus ED vel angulus BAC (quem cauda Cometæ subtendit) 70 gr. Ac dentur in  $\Delta$ lo ABC duo anguli ad A & C, consequenter etiam reliquus ad B 51 gr. 44 min.

datur etiam latus AC. Igitur ut 78514 sinus anguli B, ad latus oppositum AC 100 semidd. terræ: sic 93969 sinus anguli A, est ad latus oppositum CB 119 semidd. terræ. Solang isti denselben tag auß der grösten parallaxeos distantz, des Cometen schwanz gewesen: Solte ich die Rechnung auff 300 semiddiam. terræ richten/würde er wol zwey mal solang sein. Warum er aber die vorigen tage kleiner gewesen / werden wir versach im 13 Cap. hören. Vnd diß sey also gnug gesagt vom schwanz des Cometen/damit ich zugleich dieses Tractats / so viel vnserm Cometen betrifft/partem Astronomicam, die sich auff gewisse demonstrationes vnd richtige Rechnung gründer / wil beschloffen haben. Das



## Das XI. Cap.

61

### Von Cometen in gemein / alter vnd newer Scribenten meinungen.

**I**n solte pars Astrologica dieses Cometen folgen / darinnen von seiner Bedeutung gehandelt würde. Man hat sonst einen gemeinen verß/darinnen der Cometen bedeutunge miteinander begriffen :

Funera, bella, famemque ferunt, ventosque, Cometa.

Das ist: Sturmwindt/ Krieg/ Pest/ vnd theure zeit

Einjeglicher Comet bedeut.

Weil aber die Ursachen dieser bedeutungen gegründet werden auff des Aristotelis meinung/ das die Cometen oben in der luft entstehen vnd daselbst wie ein grosser Schwefelberg brennen/ dieser vnser Comet aber mit nichten in der luft sondern hoch im himmel geschwebt/ vnd also nicht von unreiner sondern himmlischer trateria muß entstanden sein: So scheintes/ das ich mein iudicium von dieses Cometen bedeutung nicht gründlich fellen kan/ Es sey denn das ich vorhin auß alten vnd neuen Autoribus vntersuchet/ Ob die Cometen in der luft generiret werden/oder ob sie im himmel entstehen. Wenn dieses außm grund vntersuchet/kan man desto baß die bedeutung fassen.

Anaxagoras vnd Democritus die vhralten Philosophi haben gemeinet/ ein Comet sey nur eine *σύναντις* vnd mixtur des himmlischen Lichts etlicher Planeten / wenn dieselben nahe an einander kommen. Die Pythagoræi, wie auch Hippocrates Chius vnd Æschylus haben gemeinet/ es sey ein sonderlicher Planet/ der meistens wie Mercurius vnter den Sonnenstralen verborgen liege/ vnd nur zuzeiten sich sehen lasse. Diese meinungen beyde refutiret Aristoteles lib. 1. c. 6. Meteorolog. Die Chaldæische vnd Egyptische Astro-nomi (auff welcher autoritet sich Aristoteles in vielen sachen berufft) habens dafür gehalten / das die Cometen eine sonderliche art von Sternen sey/ wiewol sie von ihrer natur nichts gründlich gewußt. Messahala ein alter Astronomus sagt das die Cometen sind in occultis causis naturæ vnd fellet ihm fast Damascenus bey. Aristotelis meinung ist / das die Cometen nichts anders sind / als ein fetter schwefelichter dunst auß der Erden zum theil exhaliret zum theil durch Wirkung der Sternen extrahiret, vnd in das obertheil der luft gezogen / da derselbe dampff in einen klumpen geballet sich erkündet vnd also verbrennet. Der meinung sind auch andere vnd zwar die meisten Pericæetici biß auff diese Stunde. Bodinus in seinem Theatro Naturæ nennet diese meinung magnas ineptias, vnd wiederlegt sie doch nicht / bringt auch keine bessere zur bahn / sondern spricht / er wölle lieber seine vnmüßigkeit hieinn bekennen / als so einer einfeltigen meinung beyfallen.

Apianus, Gemma Frisius vnd andere neue Astronomi vnd Philosophi, als sie an allen Cometen / so zu ihrer zeit erschienen / befunden / das ihre schwanz alzeit von der Sonnen hindangewandt / haben sie zwar nachgegeben / das die Cometen Dämpfe in der obern luft sein / aber nicht brennende / sondern von der Sonnen durchleuchtete / wie droben im 7 Cap. schon erzehlet.

Vnd dieser meinung ist Scaliger (sonsten eingeschwornen Aristotelicus) nicht zuwider / Exerc. 79. Cardanus, wider den er da schreibt / vermeinet es könne die erleuchtete materia nicht so niedrig stehn / vnd hat seine argumenta (lib. 1. Variet. c. 1. & lib. 4. Subtilit.) die von Scaligero mit vnrecht verworffen worden / wie wir im 13 Cap. nicht weit vom ende sehen werden. Seneca l. 7. Nat. Quaest. c. 22 & seqq. schleußt dahin das die Cometen keine sublu-naria meteora sondern aeterna opera naturæ sind. Das man aber ihre natur noch nicht grundlich erforscht habe / sey kein wunder / sintemal auch andere sachen in Astronomia erst kurz vor seiner zeit erfunden. Es werde aber die zeit kommen / da solchs durch fleiß der nachkommen alles werde ans licht kommen: Ja die nachkommen werden sich wundern / das die Alten solchs nicht gewußt haben. Diese hoffnung hat Seneca nicht gefehlet. Denn die neuen vorreffliche Astronomi, Tycho Brahe, Rothmannus, Mæstlinus, Hagecius, Diggesaus vnd andere haben durch vniwiderlegliche demonstrationes befunden / das ein Comet nicht in der luft sondern im himmel seinen vrsprung vnd lauff habe. Weil aber solchs der meinung Aristotelis à diametro zuwider / als haben sich dessen die meisten Peripatetici angenommen / vnd hefftig mit rationibus Physicis den Aristotelem befestigt / das darauf ein grosser streit entstanden / welcher noch heutigs tages wehret. Es ist wol ein wunderbar ding / das man gestritten vnd rationes Physicas herfür gebracht / warum die Cometen nicht können im him-mel entstehen / da mans doch vor nie vntersucht / Ob auch etwan einst Cometen im himmel befunden. Das solt man erstlich erforschet haben / wie auch Scaliger Exerc. 79 spricht: Sanè ex cognitione loci haud pessimè substantia Co-metæ cognoscetur. Na / sprichstu / wie wil mans erforschen? hinauff steigen kan man nicht / vnd die Observationes Astronomorum sind vngewiß. Antwort / Wie gewiß oder vngewiß sie sind / wird sich im 15. 16. vnd 17 Cap. befinden. Wir wollen aber in diesem folgenden Cap. besehen / ob denn derjenigen / die da vermeinen das die Cometen ein brennender dampff in der luft sein / rationes vnd argumenta so feste sind / das man sie nicht solte auflösen können.

## Das XII Cap.

Erzeugung



63

Erwägung der Argumenten, dadurch die Co-  
meten brennende dämpfe in der obern luft zu  
sein vermeint werden.

Vnd

Gegenbeweiß / das sie keine dämpffe / auch nicht  
in der luft sein können.

**A**ls Erste Argument ab experientia ist dieses / das außelichen Cometen  
sollen schwefelichte excretiones vnd Steine herunder gefallen haben.  
Vnd werden exempel eingeführet / Erstlich des grossen Cometen / welcher  
fürm Peloponnesischen Kriege erschienen / von dem Aristoteles 1. Meteor. c. 7. sol-  
zeugen das ein grosser Stein bey Agos Potamos in Thracia herauß gefallen sey.  
Zum andern hat Avicenna geschrieben das er einen grossen stein gesehen / der zu  
Corduba in Hispania herunder gefallen war / vnd gar schwefelicht gerochen. Zum  
dritten schreibt Augustinus Niphus, das als er Anno 1511 zu Brecht gewesen /  
hab er von Ludovico de Montalto schreiben bekommen / darinnen vermeldet / wie  
ein feuriger Pfaw were gesehen worden / auß welchem / als er verloschen / 3 grosse  
Steine herunder gefallen weren / einer von 20 / der ander von 60 / der dritte von  
160 pfunden. Daraus zu schließen / das der Comet ein brennender Schwefelberg  
sein muß. Antwort. Das steine herunder gefallen / wil ich nicht streiten / aber es stehe  
zu beweisen / ob sie eben auß den Cometen gefallen. Aristotelis wort am allegirten  
ort lauten also: **Denn auch da der Stein bey Agos auß der Luft fiel /**  
**fiel er durch ein Sturmwindt getrieben: Es war aber damals auch**  
**ein Comet des Abends zusehen.** Nie stehts nicht das der Stein außm Co-  
meten gefallen / vñ mag in etwan der Sturmwind von einem Felsen gerissen haben.  
Von Avicennæ Stern (dessen Averrôes gedenckt in Meteor. c. de tonitruis)  
kan man eben so wenig sagen / das er auß einem Cometen gefallen. Das dritte ex-  
empel ist scheinbar: Aber ich antwort auff diß vnd die anderen: Es kan kein stein  
oder sonst was auß einem ort auß der höhe fallen / es sey denn perpendicular über  
demselben Ort gewesen / weil alle gravia perpendiculariter ad centrum terræ  
fallen. Nun wird schwerlich können bewiesen werden / dß der Comet in Lombardia  
oder auch die andern an denselben Orten sind verticales gewesen. Vnd wie haben  
die Steine herunder gefallen / da doch der ganze Comet zu vorn in der Luft hae  
schweben können? Hat ihn die flamm empor gezogen (denn diß halten etliche für  
die rationem der schwebenden schwere) vnd ihn an sich gehalten? Was hat ihn  
aber gehalten / eh denn er erkündet worden?

Das ander Argument: Wann liest in den Historien das etliche Cometen  
gleichsam

gleichsam funcken vnd flammen von sich geschossen / etliche auch gar wie ein rauch anzusehn gewesen. Ergo. Antwort: Embildung thut viel / vnd betrugt vns das gesicht in so grosser höhe gar offte. Es must eine grosse funck sein / die man künde vber 12 Meilen (ia nach ihrer meinung vber 1000 Meilen) sehen. Denn ob gleich der Berg Vesuvius in Italien vnd Etna in Sicilien auch brennt / das man sonderlich in der Nacht das Feuer viel Meilen sehen kan / so hat doch niemals jemand von so fern die funcken erlandt. Man sieht offte in der Venere wenn sie niedrig steht / das sie gleichsam stralen vnd flammen bald hie bald da hinauf von sich schenkt / wil man forth schliessen / das Venus ein brandt sey? In dem werde offtmals an vnd bey den Cometen sonderliche sachen gesehen auß vbernatürlichen vrsachen vnd Gottes verhengnis / welcher den Menschen drawende / diese Wunderstern offtmals in gar schrecklicher gestalt fürsetlet. Also hat man viel Cometen gesehen in gestalt eines Schwerds / eines Türckischen Sebels (der gestalt auch der izige sol in Hispania gesehen sein worden) vnd anderer formen / wie insonderheit Creullerus vom Cometen des 1527 jahrs erzehlet / das er nit allein für sich selbst wie ein Schwert anzusehn gewesen / sondern auch rings umb sich / Schwerter / Sebeln / Spieß / vnd abgehaubene Menschentöpfe gehabt. Die Figur ist in Cosmocrutice Cornelli Gemma.

Der Comet Anno 1580 / welcher wie ein Rauch sol anzusehn gewesen seyn / ist von Tycho, Rothmanno, Mastlino, observiret, vnd wird davon nicht gedacht / ohn das er eine bleiche Saturninische farb gehabt. Vnd es seyn etliche Cometen nicht allein raucherig / sondern auch blutrot / etliche weißlechte etliche vndern auch ihre farben / wie auch der izige gethan hat.

Das dritte Argument: Die Cometen / wenn sie verloschen / geben sie nicht anderst als ein außgeleschtes Licht einen stückenden dunst / welches die Luft vergifft / darauf Krankheiten vnd Pest entstehen. Antwort: das auß viele Cometen die Pest erfolgt / weiß man auß Historien gar wol: Ob aber der dunst des verloschenen Cometen solchs verursacht / ist die frage. Es ist widersinnlich geredet / das erstlich die dünste auß der Erden / ihrer eigenschafft nach / hoch in die Luft hinauff steigen / daselbst in einen klumpen zusammen kommen / sich enpfunden vnd der Rauch hernacher sich wiederum herbvnder ziehen sol. Das ist / sag ich / wider des Rauchs natur. Dann obgleich der stückende dampff eines außgeleschten Lichts nicht allzeit stracks in die höhe sondern auch zur seite abfehret / vnd im losament umbherzuecht / so senckt er sich doch endlich nicht auß die Erden / songern steigt empor / da ihn seine Natur hinweist. Also auch des Cometen Rauch mochte sich zwar in die obere Luft außbreiten / aber schwerlich zu vns herbvnder kommen. Ja / sprichtstu / sellet doch offtmals der Nebel herbvnder. Antwort. Der Nebel ist ein wasseriges meteoron drum ist seine Natur tendere deorsum: Ein Rauch aber ist lufftiger vnd



65  
vnd feuriger Natur/der steigt nimmer vnder sich. Denn das er bißweilen / wenn er auß den Caminen steigt/ etwas vnterwärts gedruckt wird / geschieht von den Winden oder feuchten dämpfen in der Luft: Aber in der obern Luft vber den Wolcken sind weder Winde noch feuchtigkeiten.

Das vierde Argument: Die Cometen neben mehlich abe / biß sie gar vergehen/ das ist ein grosse anzeigung/ das sie müssen vom feur verzehrt werden. Antwort. Es folgt nicht: Denn sie können auch von der Sonnenstralen verzehrt werden/wie sonst die dämpfe der luft/vnd wie die klaren Wolcken / wie die Peripatetici wissen. Eß hie von im 18 Cap.

Das fünfte: Die Cometen verschwinden bißweilen vnd lassen sich dann widerumb sehen/ Ergo folget das sie verloschen / vnd sich dann widerumb entzündet. Da es geschehn were/mußt etwan der Mond in quadraturis ant à C e remotior dazwischen kommen / vnd der motus Cometæ proprius dem lauff des Monchs fügen/ das die materia von der Sonnen eine weil nicht künde erleuchtet werden. Aber wo stehts geschrieben/das ein Comet jemals bey klarem wetter verschwinden vnd dann widerumb herfür kommen? Es wird das einige zeugniß Lavateri allegiret, welcher in seinem Catalogo Cometarum vom Cometen Anno 1556 schreibt: Quarto die Martii apud nos Tiguri Cometa primum visus est, motus vagi & dubii (wird sich in folgendem Cap. befinden.) qui post aliquot dies disparuit: postea iterum fulgere capit. Woher mag das gekommen seyn? Cardanus lib. 14. Variet. c. 69. schreibt von diesem Cometen also: Quinta die Martii erat iuxta medium libræ, cum illum primum vidimus; non à verò in ipso mundi (solt sein Eclipticæ) polo. Motus igitur est toto quatrduo 75 gradibus ab oriente in occidentem, & 30 à merid. in sept. Tum verò assidue pluit, & cum desit pluvia, non apparebat. Referunt tamen in Germania apparuisse usque ad medium Aprilis. Vnd Abrah. Rockenbach in seinem Catalogo schreibt von ihm also: Anno 1556 Cometa 8 Martii (alii principium Martii alii quintum ponunt Martii diem) vesperi in occasum usque ad finem Aprilis, colore pallido visus est qui postquam cursu celerrimo à Spica n̄ ad Bootem & ursam maiorem & minorem properavit, inde rursus ad Cepheum & Saturnum cursum dirigens, qui in Vtis signo fuit, Solem ante Paschatis diem prævenit, ita ut aliquoties ante Ortum conspiceretur. Hie kan man leicht crachten / wie es zugegangen. Nemlich/ weil er den 7 Martii schon in polo Eclipt. gewesen vnd also in 4 tagen 35 grad in orbita propria fortgelauffen/so ist er erstlich des abends gesehen/ darnach pernox werden/endlich mit der Sonnen vnd ferner noch für der Sonnen vndergangen vnd also verschwunden/darnach als er dem Saturno neher kommen

kommen/ist er matutinus worden und für der Sonnen auffgangen. Auff diesen unerhofften Aufgang wird Cardanus nicht haben achtung geben: Lavaterus wird davon gehört haben/aber weil er kein Astronomus gewesen/hat er sich drauß nicht richten können. Daher kömte bißweilen/das der gemeine Mann auß einem Cometen zween macht. Also hat diese autoritet Lavateri nichts auff sich. Und hat man sonst kein Exempel/ das ein Comet in eadem celi plaga bey klarem wetter verschvunden und von newem sich sehen lassen.

Das Sechste argument: Cometae varias variè dispositas partes habent, die Cometen sind vngleich der materi, an einem theil so am andern anders formiret/ an einem dichte/ am andern dünn. Antw. Diß ist eine einbildung/ die allererst folgen mußte/ wenn zuvor probiret were/ das die Cometen ein Schwefelberg sind. Einer der ein Cometen ansichet/ befindet ja das sein ganzer Körper gleich scheint/ wie ein dunckler stern.

Zum Siebenden werden 4 Exempel eingeführet/das Cometen sich auff und abgelassen/das sie gesprungen wie die caprae saltantes oder die gewöhnlichen stralen. Die ersten 3 Exempel werden auß Lavatero zur bahn gebracht/welcher erstlich vom Cometen Anno 1303 spricht/ das er als eine feuer Seule sich vom himmel herunder gelassen. Und im augenblick wider in die höhe gefahren. Ich weiß nicht auß welchem Historico Lavaterus es mag genommen haben. Es mag so zugegangen sein/ als da Anno 1607 ein vornehmer Mann neben mir stehende vergab/er könte augenscheinlich sehen/ das sich der Comet in der luft baß herunder gelassen als vorige tage. Ich aber künde dergleichen nichts erkennen. Und wenn es gleich geschähe were/ so folgt doch ex ascensu & descensu noch nicht das es ein brandt sey/denn auch die Wolcken hoch und niedrig stehen. Das ander exempel sollen sein die Cometen Anno 912. Von denen aber spricht Lavaterus ex Hermanno Contracto also: Anno 912 Cometae visi sunt. Rodolphus Rex obiit. Hungari Germaniam populabantur. Post hæc tempora ignea facies in caelo & stellæ micantes discurrentesque præter consuetudinem visæ sunt. Da höret man das die feuerstralen und schießende Sternen/so die zeit vngewöhnlich viel gesehen werden/ außdrücklich von den Cometen desselben Jahrs unterschieden werden. Das dritte exempel ist auch beim Lavatero außm Urspergenli genommen vom Cometen Anno 1099. Die wort im Lavatero lauten also: Anno 1099 Cometam in plaga meridiana stantem suumque splendorem in obliquum gladii more portendentem circa nonas Octobres vidimus. Anno verò post hæc tertio (das ist Anno Chri 1102) stellam aliam in oriente, locum suum longo interstitio saltibus mutantem 6. Cal. Martii conspeximus. Ob diese Stella, die ja außdrücklich vom Cometen des 1099

Jahrs



Jahrs unterschieden wirdt / ein Comet oder ander phanomenon gewesen / kan man für gewis nicht sagen. Ich finde sonst weder bey Roekenbach, noch bey Angelocratore oder andern / das Anno 1102 solt ein Comet gewesen sein. Es sey aber ein Comet oder Stern gewesen / so wirdt er vielleicht so getantz haben wie die Sonn in den Ostern / oder aber / es kömms die refractiones, weil der stern in Oriente ohn zweiffel niedrig gestanden / verursacht haben / wie wir dessen vnter andern ein exempel haben in Epistolis Tychonicis, da der Landgraff von Hessen an Tychonem schreibt / Er habe Venerem eh sie vntergangen / wol 2 grad vberm horizon bey einer viertel stunde gesehen an einer stell gleichsam stock still sehen / vnd darnach in einem augenblick verschwinden. Das sen geantworet auff die 3 exempel Lavateri. Das vierde Exempel sol in Aristotele sein / der außs drücklich eines Cometen gedencke / welcher springsweise fortzgangen. Die wort aber in Aristotele 1. Meteor. c. 6. (nicht 7. denn das ist verdruckt) lauten also:  $\pi \eta \delta \Delta \epsilon \gamma \gamma \omega \sigma \alpha \nu \tau \epsilon \mu \epsilon \chi \epsilon \tau \epsilon \tau \epsilon \lambda \epsilon \upsilon \sigma \epsilon \tau \epsilon \delta \epsilon \gamma \gamma \omega \sigma \alpha \nu \alpha \lambda \mu \alpha$  :  $\delta \iota \circ \kappa \alpha \iota \epsilon \kappa \lambda \eta \sigma \tau \iota \delta \delta \alpha \varsigma$ . Splendor autem sese extendit usque ad tertiam partem celi, veluti saltus: quapropter & vocata fuit Via. Sein glanz habe sich bis auff das dritte theil des Himmels erstreckt wie ein sprung: Darumb er auch wegen seinr lenge eine strasse (als ein gleichniß der Milchstrass) sey genennt worden.

Sie siehet man wie der gute Aristoteles bey dem Noct gezogen wirdt mit zugehn. Denn was kan man auß seinen Worten anders schliessen / als das des Cometen Schwanz (vnd nicht sein Körper) sich gleich einem weiten sprung über das dritte theil des Himmels erstreckt. Also dienet diß Exempel nicht zur sache.

Weil wir nun die argumenta derjenigen erwogen / welche dem Aristoteli gar zu sehr benfallen: So wil ich nun auch Ursachen herfür bringen: Warum die Cometen nicht können brennende oder auch sonst leuchtende dampff in der lufft sein. Vnd sind die Ursachen theils Physicæ, theils Mathematicæ.

Rationes Physicæ sind diese. 1. Dünckt michs vnünftig sein / das die Erde eine solche menge der dunste künde von sich geben / das darauß so ein großer zäher deicht in einander gebackener klump oder berg (der in diametro bis in weiten eine oder auch zwomeil wegs / wie sie schreiben) ja zuweilen zween solcher Berge erwüchsen / die einem feur einen gangen Monat / ja drey vnd mehr Monat lang können zehrung geben. Es gehöret warlich viel rauch dazu / des Noths so viel würde / das ein Schornstein einen tag lang brennen künde. Es haben sich etliche Cometen so groß erzeiget / das nicht allein dunste sondern auch alle Wälder zu ihrem grossen vnd langwürigen feur nicht weren genug gewesen.

2. Weil die Erd ringsvmb von sich schmelzet / vnd die Sternen auß allen Orten die dampfe hinauff ziehen / so geschichts / das sie in die Obere lufft hinauff kommen:

kommen / vnd daselbst vberall herbvß schweben nicht anderst als ein rauch in der  
 hehe eines Elementis. Durch was krafft vnd mittel werden die dämpff man fer-  
 ner in einen klumpen an einem gewissen Ort zusamen gezogen vnd in einander ge-  
 packt? Geset ich es durch sonderliche configuration der Planeten? Dieselbe kan  
 auff eine zeit ( vnd hernach zerget sie ) nicht zugleich die ienigen dämpff erreichen  
 die in umbra terræ vnd auch die ienigen die extra vagiren: Item es müßten alle  
 Cometen vnder der Planeten sträß entstehen/ welchs nicht geschieht. Oder zeucht  
 der krafftigste dämpff den schwächsten an sich? So müßten die Cometen allezeit  
 entstehen an den Orten / da die drunder liegenden Länder für andern viel vnd krafft-  
 tige dämpff aufschwingen: Contra experientiam. Vnd kan auch ein dämpff so  
 krafftig sein / das er vber etliche 100 meil an sich ziehen könne? Oder wie kan er  
 die ienigen dämpff an sich ziehen / die in opposita plaga, da der Erdboden da zwis-  
 schen / herum schweben. Da man mich hie wieder fragt / wie die dünste darauß  
 die Wolcken werden / oben in einen klumpen zusamen kommen? Antwort ich / das  
 an welchem ort dieselben dünste aufsteigen / vber demselben Ort / wo sie nicht von  
 den Winden vertrieben oder von den Sonnenstralen verzehrt werden / sammeln sie  
 sich auch zusamen vnd nicht alle vnderm ganzen hemisphærio in einen kuchen/  
 sondern eins hie das ander da: Vnd ob sie gleich zu zeiten so heuffig sind / das sie  
 das ganze hemisphærium beziehen / so sind sie doch weit nicht so compact  
 vnd deicht / wie die Schwefelklumpen / sondern ger loß das man sie greiffen kan  
 (wie die ienigen so auff die Alpen vnd Pyrenæos gestiegen / zeugen) daher sie auch  
 leicht von einander treiben.

3. Geh ich auch nicht wie ein so grosses / deichtes / schweres Corpus könne oben  
 in der höhe schweben in loco praternaturali. Das man der Wolcken exempel  
 prætendiret, reime sich hieher nicht / denn die Wolcken sind weder deicht noch  
 schwer / sondern wie ein dünner Nebel / der die Wandersleute / wenn sie durch die  
 Wolcken auff die höchsten Gebirge steigen / nur bescheidet vnd nicht reißet. Was  
 man aber sagt / das die brennende flamm / welche von Natur in die höhe rathet / des  
 Cometen Körper an sich halte / möcht ich alsdamm glauben / wann der Comet ein  
 wickel Glachs oder Werck were / das der flamm gerne folget: Aber es sol ein gewis-  
 licher schwerer klumpen sein / da Steine von 60 ja von 160 pfunden (oder wie bey  
 Agosporamos als ein Fuhrwagen groß e *plm. l. 2. c. 58.*) herauß fallen / darauß  
 oben beantwortet. Ich sage aber ein gibts die erfahrung / das nur ein kleines trucknes  
 Eronlein seiner flammen folget / sondern vielmehr die flamme nur sich hinunder  
 zucht. In lius Scaliger Exerc. 79. wird sprechen / der Stern / welcher die mate-  
 riam hinauff gezogen / halte sie auch an sich / gleich wie vorzeiten Dinocrates durch  
 Wagnereisensteine gemacht habe / das der Cæsar der Königin Arsinoës im Saal  
 oder



oder Beweß frey geschwebt. Wer solt aber der kräftige stern sein? Siehet man doch das die Cometen von einem stern ab zum andern lauffen / vnd ist nichts dran / das man vorgibt / als solten etliche Cometen sich sters ben einem stern gehalten haben / wie ferner in folgendem Cap. sol gesagt werden. Man pflegt auch zu antworten / das die immer in folgenden dünsten vorhergehenden vnd nun coagulierten klumpen von unten erhalten / das er nicht zu rück falle. Das müssen stark dringende dünste sein. Kan doch einem kleinen klumpen rauchs oder rosts / wenn er herunder auff den herdt fallen wil / der ganze Camin vol deichtes starkes rauchs nicht widerstand thun vnd ihn da eben behalten.

4 Weil die Cometen in 24 stunden (so die erd stockstill steht) wie andere Sternern herumh gewalzet werden / wie hat doch die materia bey solcher schnellen bewegung in einen klumpen gedenen können / das sie nicht zerstreuet geblieben? Denn schaw doch: Es sey ein Comet nur 20 meilen in der höhe (da etliche Peripaterici wol von 1000 dürfen sagen / welchs ihrer sach doch mehr zu wieder) vnd also à centro terræ 880 meilen / das der ganze diameter seines Cursus 1760 meilen sey. So folgt daraus die Circumferentz 5532 meilen. Die muß der Comet in 24 stunden herumh lauffen / thut jede stunde 230 meilen / vnd also jedes minut ben nah 4 meilen. Nun bleibt eine Kugel / die auß einer doppelten Quartaun gest offen wird / in ihrem fluge / eh denn sie sich senckt / ben 2 min. lang / vnd hat in dessen nicht eine halbe meil weit geflogen. Daraus denn folgt / das der flug des Cometen 16 mal schneller müste sein als der flug einer Quartaunenflugel. Wie künde doch bey solchem geschwinden fortschub (der fast schneller denn der wind) eine zerstreute materia sich in einen klumpen samlen?

Folgen nun die argumenta Mathematica, derer dieses mit das fundament sein sol / das nemlich von den Opticis, Alhazeno, Vitellione, Petro Nonio, vnd andern klärluch demonstrirer ist / das die dünste der Erden / sie mögen Namen haben wie sie wollen / höher nicht auffsteigen als ohngefehr 13 deutsche meilen. Vnd ob zwar ein vornehmer Philosophus vermeinet / dieselben Autores herten durch das vocabulum Vaporum alleine die Wolcken verstanden / vnd nicht die Fumos oder dünste der obern luft: So befindet sich doch / das sie durch die Vapores haben verstanden exhalationes in genere quascunque, sintemal sie ihre demonstrationes auff die materiam crepusculorum gegründet / das ist / auff die ienige / so am allerersten / wenn der tag anbrechen wil / gegen auffgang / sich am horizonz erzeigen. Dieselbe materia aber sind die dünste / so an vnd vber vnsern horizonz sensibili von den Sonnenstralen zum ersten erleuchtet werden / vnd darinn die allerhöchsten findt. Dieselben / beweisen die allegirten Autores das sie nicht höher als 52000 passuum oder 52 welsche meilen / das ist 13 deutsche /

hoch sindt. Es schreibet der obgedachte Philosophus, es seyn von den neuen Astrologis befunden/ das die wolcken des Sommers von der erden 193 und des Winters 72 deutsche meilen sein sollen. Aber dieselben Astrologi sind durch Cardanum verführet/ welcher lib. 4. Subtilit. auß etlichen falschen dedomenis solt es zu beweisen sich vnterstanden. Vnter welchen falschen praesuppositis auch dies ist/ das er das primum illuminationis punctum nicht ad horizontem sondern ad verticem gesetzt/ welches doch wieder die vernunft ist: Denn wer hat jemals gesehen den tag anbrechen ad verticem vnd nicht am horizont? Dieser vnd anderer vrsachen willen ist Cardanus lengst widerlegt von P. Nonio pag. 77. sui Operis, Tychone Braheo pag. 411. lib. 2. Vnd in meiner disputation De Crepusculis, da die demonstration der rechtgegründeten dimension verhanden vnd membratim erklärt wirdt. Diß hab ich wegen der ienigen/quorum manibus hujus celeberrimi Philosophi scripta teruntur, hic müssen anzeigen. Gesezt aber/das die allerleichtesten dünste biß an 20 meilen steigen köndten/ so wil doch anzeigen/was hterauff folgen würde.

Erstlich wenn die Cometen in der luft entstünden/ sie möchten nun brennende oder nur von der Sonnen erleuchtete dämpfe sein / so würden sie solche monströses parallaxes geben/ das Aristoteles selbst dafür möchte ein abschern haben. Denn was parallaxin altitudinis betrifft/ist auß folgender Tafel (cujus fundamentum: Ut 830 mill. Germ. distantia è semidiametro terræ & altitudine 20 mill. composita, est ad semidiam. terræ 860 milliar: sic sinus complem. vixt altitudinis est ad sinum parallaxeos.) zu sehen/das wenn wir meinen/ der Comet were nur zum exempel 10 grad hoch/so were er in der warheit nahe bey vnserm heubtpunct/ nemlich vber 84 grad hoch. Item er würde/wenn er vber 18 grad hoch keme/ hernach er weiter auffsteigende fast auff alle gradus altitudinis seine parallaxin vmb ein ganzen grad verendern. Darauff den ferne/ folgt/ das wenn der Comet gegen Morgen erstlich vnter einem Stern stünde/ etwan 4 oder 5 grad niedriger/ würde er nach einer stunde schon dem stern gleich vnd in zwe stunden 4 oder 5 grad vber ihm sein/ vnd also in einem tage innerhalb wenig stunden gar viel sternes fürben lauffen: Auffn andern tag aber würd er wieder nicht weit von dem ersten Stern sein/ bey dem er den tag zu vorn gewesen / vnd dann von neuem den vorigen wentlauff halten. Ein solch Ebenthewr ist nie erhört/auch vielleicht keinem im Traum fürkommen.

Was ferner Parallaxin diversorum horizontum anlangt/würde nicht minder eine gewaltliche differentia Observationum sich spüren lassen. Zum exempel/ wenn der letztvergangne Comet nur ein meteoron in der luft gewesen were (welchs doch kein rechtschaffner Philosophus sagen wird) wil ich nur wundern



71

TABULA PARALLAXIUM ALTITUDINIS AD DISTAN-  
tiam Phenomeni à Superficie terrena 20 mill. Germa. quanta  
scilicet (velimò minor) est altitudo, supremi Aeris.

Altit. Vifa	Parall.	Altit. Vifa	Parall.	Altit. Vifa	Pa rall.	Altit. Vifa	Parall.
°	'	°	'	°	'	°	'
Horiz	77 46	24	53 13	46	42 45	68	21 29
3	77 24	25	62 20	47	41 48	69	20 30
4	77 8	26	61 27	48	40 50	70	19 32
5	76 48	27	60 33	49	39 52	71	18 33
6	76 23	28	59 38	50	38 55	72	17 35
7	75 56	29	58 44	51	37 57	73	16 36
8	75 24	30	57 49	52	36 59	74	15 37
9	74 51	31	56 45	53	36 1	75	14 39
10	74 14	32	55 58	54	35 3	76	13 40
11	73 36	33	55 3	55	34 5	77	12 42
12	72 55	34	54 7	56	33 7	78	11 43
13	72 13	35	53 11	57	32 9	79	10 45
14	71 29	36	52 15	58	31 11	80	9 46
15	70 43	37	51 18	59	30 13	81	8 48
16	69 57	38	50 22	60	29 15	82	7 49
17	69 9	39	49 25	61	28 17	83	6 50
18	68 21	40	48 28	62	27 19	84	5 52
19	67 31	41	47 32	63	26 20	85	4 53
20	66 41	42	46 34	64	25 22	86	3 54
21	65 50	43	45 37	65	24 24	87	2 56
22	65 2	44	44 40	66	23 25	88	1 57
23	64 6	45	43 43	67	22 27	89	0 58

ders wegen rechnen was er allein zwischen Danzig und Thorn / welche doch nicht  
weit von einander liegen / für eine parallaxin geben werde.







73  
 ob gleich die Cometen nicht brennende sondern von der Sonnen  
 durchleuchte dämpfe in der Luft weren / so köndten sie doch nicht  
 denn in der Abend vnd in der Morgenröte gesehen werden / sinco  
 mal sie für d. r. Morgenröte wie auch nach der Abendröte inner  
 halb dem Schatten der Erden stünden / da sie die Sonne mit ihren  
 stralen nicht fassen köndte. Vnd was sage ich von der höhe 20  
 meilen? Wenn die Cometen gleich 10 semidiamm. terræ (ist  
 8600 meilen) hoch stünden (welchs ich wegen der jenigen Philo  
 sophorum meinung rede / die da verneinen / vielleicht aus Regio  
 montani deutung / das dieses der höchste terminus Cometarum  
 sey) so wärd sie doch / ehe dan sie ad locum Eclipticæ loco Cis  
 oppositum sein / mit einst verleschen vnd wie der Mond ver  
 finstert werden. Welchs ich also demonstrire: In gegenwertig  
 ger Figur sey A das centrum der Sonnen / E das centrum der  
 Erden / CFO vnd DGO sind die stralen der Sonnen / welche in  
 beyden seiten die Erd FHG einschließen. Vnd ist also FOG der  
 Cornus des Erdschattens. Es sey aber EI 10 semidd. terræ, so  
 wird bey I die breite des Schattens sein KL. Weil wir nun außm  
 Hdie beyden ende des diametri KL ansehen müssen / wird ge  
 fragt wie viel grad vnd min. des Himmels er bedecke / oder wie groß  
 der winkel KHL sey. In  $\Delta$ lis similibus DBG & GEO sicut est DB  
 4 $\frac{1}{2}$  diff. semidiamm. \* & terræ Tychonica, ad BG distant.  
 \* à terra inter apogæam & perigæam media 1142 semidd.  
 terræ: sic GE semid. terræ est ad EO axem umbræ terrenæ  
 273 semidd. proximè. Posita autem EI 10 semidd. restabit  
 IO 263. Iam in  $\Delta$ lis similib. OEG & OIL sicut est OE 273  
 semidd. ad EG 860 mill. Germ. sic OI 263 semidd. ad IL  
 semidiam. umbræ veram 828 $\frac{1}{2}$  mill. Germ. Tandem in  
 $\Delta$ lo IHL Ut HI 7740 mill. (h.e. 9 terræ semidiamm.) ad IL  
 828 $\frac{1}{2}$  mill. sic HI finis totus 100000 ad IL 6 gr. 8 min.  
 41 secund. Igitur totus KHL 12 gr. 17 min. 22 sec. So  
 viel grad bedeckt vns des Schattens diameter in loco transi  
 tus Cometæ, wenn der 10 semidd. terræ vom Centro der Er  
 den were. Worauf folgt / das wenn der Comet auff 6 grad  
 nah an das gegenheil der Sonnen in Ecliptica seine / müste er  
 schon verfinstert werden.

Wenn

Nun gibt aber die erfahrung das widerspiel. Denn als der Comet Anno 1585 den 23 Octob. da die Sonn in principio m war / im 28 grad des V eben über die Eclipticam (nur 2 grad ab exacta  $\odot$ ) getreten / ist er den tag gleichwol von Tychone, Rothmanno, vnd andern nicht allein gesehen sondern auch observiret worden. Hie möchte jemandt sprechen / dis were wol von demselben Cometen nachzugeben / folge aber drum nicht auff alle. Antw. Es kommen auch nicht alle Cometen so just ad oppositum Solis, das man sie daselbst observiren könne. Vnd hat man ex antiquitate für hundert Jahren gar wenig observationes. Haly der alte Arabische Astronomus schreibt von einem Cometen / den er gesehen in 15 gr. m / da die Sonn gegen über in 158 gewesen. Ob aber der Comet eine grosse latitudinem gehabt, kan man nicht abnehmen.

Ich hoff es sey gnugsam bewiesen / das die Cometen ihre behausung nicht in der luft haben. Nun wollen wir sie höher suchen.

### Das XIII. Cap.

Beweis das die Cometen ihren ursprung vnd lauff im Himmel haben: Ubi objectiones de motu & cauda discussæ.

Nach der luft folgt bey den Peripateticis das Element des feuers / welches doch die Optica an demselben ort nicht zulassen kan. Gesezt aber das es da were / so werden doch die Peripatetici nicht zugeben / das die Cometen drum ihren sit haben sollten. Vnd wie tieff oder wie hoch solt wol das feur sein? Die meisten streckens ad concavum lunæ vnd gar an den Mond hinauff / eben als ob der Mond gang vnten am himmel gleich einem Nagel oder schraube an einem gewelb flebe. Das ist aber kinderwerk. Denn der Mond / ob gleich ein Elementisch feur ob der luft were / weit in dem himmel sit. Ich wil aber in diesem Cap. darthun / das die Cometen nicht nahe vnter sondern weit ober dem Mond entstehen / darauf dem kein zweifel / ihre wohnung werd müssen im Himmel seyn.

In die zahl der Cometen wil ich nicht gerechnet haben die neuen Sterne / deren innerhalb 50 Jahren etl che erschienen / vnd im obersten Firmament vnter den andern Stellis fixis ihren sit gehabt / Als der grösste Anno 1172 in Cassiopea, hernach: r ein kleiner Anno 1596 im Walfisch / abermal ein kleiner Anno 1600 in der Brust des Schwans / welcher viel Jahr gestanden / das ich ihn etl che mal gesehen / aber vergangnen Sommer / wie auch 1601 / ihn nicht mehr finden können / vnd dann ein grosser Anno 1604 in Serpentario, welchen ich vnd andere mit mir Anno 1605 in den Weihnachten des Wergens bey Sonnenschein gesehen. Vnd muß obiter allhie den vnterschied neuer Stern



men vnd der Cometen ansetzen / weil ich sehe / das sie beyde von etlichen confundiret vnd nicht unterscheiden werden.

Der erste unterscheidt ist / das der neuen Sternen Licht ganz hell vnd rein / wie natürlicher Sternaen: Der Cometen Licht dagegen ist obtrusum dunckeler vnd nicht so schön rein.

2 Die neuen Sterne fundeln wie die *stellæ fixæ*, die Cometen nicht.

3 Die neuen Sterne haben vmb sich etliche stralen wie die andern *stellæ fixæ*: Die Cometen haben keine solche stralen sondern sind gleichsam kändig / oder haben auch daneben einen schwanz.

4 Die neuen Sterne haben ohne den *motum communem* keinen mercklichen *motum proprium*, sondern behalten ihre distantz von andern *stellis fixis* allzeit einetley: Die Cometen haben alle neben dem *mota communi* auch ihren eignen / dadurch sie ihre stelle am himmel gar sehr verändern.

Auß dem andern vnd vierden discrimine möcht man die neuen Sterne *pseudoasteres*. die Cometen aber *pseudoplanetas* nennen.

Gleich wie nun von allen der sachen verstendigen gnugsam befunden / das die neuen Sterne hoch vber allen Planeten im Firmament ihren sitz haben: Also wil ich hie beweisen / das die Cometen hoch vber dem Mond innerhalb der Planeten gezirck ihren vrsprung vnd losirung haben. Vnd ob ich wol neben den argumentis Mathematicis auch Physica zurhandt habe / wil ich doch kürze halben dieselben nicht brauchen / sondern hoffe man werde sich an den demonstrationibus Mathematicis bequemen lassen.

So ist nunerlich von geübten vnd der sachen verstendigen Astronomis befunden / das der Cometen lauff nicht irregularis sondern circulo maximo perfecte subordinatus sey / welchs alleine den himmlischen Körpern vnd keinen elementarischen zusiehet. Vnd diß Argument ist der Peripatetischen Lehrẽ diametro zuwider / als deren etliche vnzeitig eiferige schreiben / das der Cometen lauff irregularis, vagabundus, tortuosus vnd ich weiß schier nicht wie kreuselticht vnd rüchicht sey: Oder aber / da etliche einen förmlichen lauff haben / geschehe solch s darumb / weil die Cometen geführt vnd geleitet werden von einem Planeten der das dominium drüber hat. Das erste seyen sie darumb / weil der Comet als ein brennender dampff seinem alimento wie ein lauffendes ferwer dem gestrewten Pulver folge. Man citiret hiezuden Senecam, der lib. 7. Natural. Quæst. c. 21. schreibt: *Quare ergo non sit Cometes sed procedit? dicam: Ignium materia alimentum suum sequitur.* Vnd bald hernacher: *Nulla illi via est. sed quâ illum vena pabuli sui ducit, illò repit, nec ut stella procedit sed ut ignis patitur.* Aber Seneca redet diß nicht ex propria sed aliorum mente. Denn dasselbe Cap. fengt er also an: *Placet ergo nostris, Cometæ, sicut facies, trabes & alia ostenta calis, denso aëre occurrere.* Ideo circa septentrionem frequentissime apparent, quia illic plurimum est aeris pigri.

**pigri.** Welchen Aphorismum die Peripatetici gleichfalls zu allegiren pflegen. Was sagt aber Seneca in folgendem Cap? Ego nostris non assentior: Non enim existimo Cometam subitaneum ignem sed inter aeterna opera natura. Vnd im selben Cap: Fieri non potest ut ignis certus in corpore vago sedeat & ita pertinaciter hareat, quam quem natura, ne unquam excuteretur, aptavit. Deinde si alimento suo haret, semper descenderet &c. Item: Etiamnum ignis aut it quò illum natura sua ducit, i. sursum, aut quò trahit materia cui adharet & quam depascitur. Item im folgenden Cap. Sideris proprium est, ducere orbem. Atqui hoc an Cometa alii fecerint, nescio: duo nostra aetate secerunt. Item im 2 Cap. Cometarum motus est compositus & destinatum iter carpens. Item: non confuse non tumultuose eunt, ut aliquis credat illos causis turbulentis & inconstantibus pelii. Da siehet man / das Seneca eigne meinung nicht ist / das die Cometen so vnordentlicher weise hin vnd wieder lauffen sondern das sie ihren gewissen richtigen gang halten.

Das andere nemlich das etliche Cometen von einem Stern geleitet werden wollen sie damit betreffigen / weil etliche Cometen dem lauff eines Planeten solten gefolget haben. Aber es ist beydes simpliciter falsch / vnd ist durch auß in seinen Historiis oder richtigen observationibus ein einigs Exempel zu finden / das ein Comet sich nach eines Planeten lauff gerichtet / viel weniger einen vnfermlichen gang solte gehabt haben. Schnell sind sie wol / vnd halten nicht allzeit gleiche schnelligkeit / sondern nemen am lauff ab vnd zu / item sie lauffen offmals den himmel die quer (ut ita loquar) Aber darumb lauffen sie nicht kreis / sondern halten iust ihren zirkel. Vom Cometen des 1556 Jahrs spricht Lavaterus: Quarto die Martii apud nos Tiguri cometa primum visus est, motus vagi & dubii. Woher vagi & dubii? Wir haben in vorigem Cap. bey widerlegung des vierten Arguments auß anderer Leute beschreibung gehöret / das er sey gelauffen à Spica per Bootem versus Ursae per Cepheum ad Saturnum cursum dirigens qui tum in signo Vtis fuerit. Wenn man sich diese örter auffm Globo verzeichnet / so bekömmt man einen semicirculum von der Spica durch Bootem, beide Beeren fürbey / nah bey dem Polo Eclipticae weg / vnd ferner zwischen des Cephei heupt vnd linken Schulter durch die Schultern Andromedæ bis in die mitte des dodecatemorii V: Saturnus war nach den Ephemeridibus Leovirii im 17 grad des V. Ist nun des Cometen lauff dubius & vagus gewesen? Jul. Scaliger, Exerc. 79. Wil beweisen das des Cometen Anno 1492 lauff irregular gewesen daher / weil er so geschwind gewesen das nach dem er erstlich des Abends erschienen / hernacher des Morgens für der ☉ auffgangen. Scheint das Scaliger kein Astronomus gewesen / sonst würd er wol gewußt haben das diß propter crescentem Cometæ declinationem habe sein müssen. Der Herr



Herr Keckermannus, *Præceptor meus gratâ semper memoriâ colendus*, vermeinet auch das der Comet Anno 1607 sey vagus & varius gewesen / vnd setz in *Systemate Physico* die ursach / das er ihn den 29 Septemb. des Abends umb 8 vhr zwar etwas westlicher hab gesehen denn den vorigen tag / aber umb 11 vhr gegen Mitternacht hab er ihn wiederum gegen Norden gesehen / quasi (spricht er) *retrogrado motu iterum magis deflexus, ut ita vagus quoque motus & varius huius Cometæ fuerit*. Wenn man aber diesen des Cometen zustand recht betrachtet / oder nur den globum aufstellt / so sieht man gar wol das diß kein motus retrogradus, vagus oder varius gewesen / sondern der motus communis hat solche verenderung mit sich gebracht / welche verenderung nicht er der Comet allein sondern auch die *Stellæ fixæ*, bey denen er den Tag gestanden / gehabt haben. In der *Disputation* vom selben Cometen *Thesi 35*. schreibt er / der Comet sey vagus & varius gewesen *ex indole Mercurii*. Vnd also pflegen die *Peripatetici* offmals zu reden / das weil die Cometen sollen *Martialischer* vnd *Mercurialischer* natur sein / müssen sie auch wie *Mercurius vagabundi & variabiles* sein. Worinn ist aber *Mercurius vagabundus*? Es ist zwar seines lauffs zirkel deicht umb die Sonne / so das er mehrentheils vnter den Sonnenstralen verborgen vnd selten sich sehen leffet. Ist aber darumb sein motus vagabundus & irregularis? Mit nichten / sondern er ist so richtig als eines andern Planeten: Wie wilt man sonst seinen motum zu vorgegebener zeit calculiren können? Ich glaub aber diese *varieta*s *Mercurii* wird ab effectu genommen sein / dieweil in *doctrina prædictio-* *rum Astrologicarum* gelehret wird / das *Mercurii* wirkung sich schicke nach dem Planeten / zu dem er sich *aspectu* configuriret. Wo es nicht gar von dem *Mercurio Chymico* oder quecksilber herkömmt: Dessen vnruhige natur man *propter nominis similitudinem* auch dem Planeten angehendt.

Ich muß aber auch des Cometen / den *Regiomontanus* Anno 1475 observiret, exempel einführen: Sintemal viele gewiß dafür halten / das der nach des *Regiomontani* description einen irregularem vnd wunderlichs lauff muß gehabt habẽ. *Idibus Ianuariis, Anno Domini 1475* (schreibt *Regiomontanus*) *visus est Cometa sub Libra cum stellis Virginis: cuius caput tardi erat motus, donec vicinaret spicæ; tunc velocitabat suus incessus per crura Bootis versus eius sinistram, à qua discedendo die uno naturali portionem circuli magni 40 graduum descripsit. Vbi cum esset in medio Canceri, maxime distabat ab orbe signorum 77 gradibus, Et tunc inter duos polos Zodiaci & AEquinoctialis ibat usque ad inter pedes Cephei. Deinde per pectus Cassiopeæ, super Andromeda ventrem, post gradiendo per longitudinem piscis septentrionalis, ubi iterum valde remittebatur motus eius, appropinquabat Zodiaco, transiens ipsum iuxta medium Arctis, donec cum stellis Ceti occasus heliacus nobis ipsum occultaret in ultimis diebus*

**Februarii.** Diß scheint einem/der des himmels nicht sehr kündig ist/ ein seltsamer motus. Aber naitre die nach Regiomontani andeutung ein punct vñm globo, das à medio  $\odot$  77 grad versus polum Ecliptica sey/das wird dir fallen sub ventrem Vrsæ minoris. Zueh alsdenn vom 18 gradu  $\pm$ / da die Spica ist/ einen circulum maximum durh diß punct, vñd continue ihn biß in den 18 gr. des V/ schastu einen semicirculum maximum, der da gehet per sinistrum crus & prope sinistram manum Bootis, per crura Cephei, per pedus (aut caput potius) Cassiopeæ, per ventrem Andromedæ & per longitudinem piscis septentrionalis, eben wie Regiomontanus anzeigt/der dann auch so bald darauff diese wort setz: Hoc motu suo proprio Circuli magni portionem descripsit, quo in septentrionem & cum hoc contra successionem signorum ferebatur a  $\pm$  in  $\vee$ , in fine & principio proportionabiliter tarde, in medio verò eius apparitionis velocissime morebatur, uno die fere per quatuor signa a fine versus ad principium  $\Pi$  (versteh bey den polis, da die signa eng in einander lauffen) & secundum naturam sibi ascribendi motum continuasse debebat, donec iterum reuersus in  $\pm$  apparuisset. & forsantialiter motus fuit, quoniam in eius occasu magna adhuc erat quantitatis. Sed amen propter figuram eius ad  $\pm$  & maxime in plagis septentrionalibus, non nisi parum in fine sua apparitionis videri potuisset versus meridiem in diebus Aprilis, si motu suo regularitatem seruasset. Bedenck diese wort nur wol: Wenn der Comet/seiner Natur nach/die regularitatem seines lauffs (oder den halb gelauffenen Circulum magnum) vollends behalten/so were er wieder in die Wage gekommen/da er war aufgelauffen. Gehnura einer hin/ vnnd sage/das Regiomontani Comet einen irregulirten vnformlichen lauff gehabt.

[Allhie ist wol zu mercken das etliche Catalogistæ vñd Historici den Comet den 1472 vñd 1475 Jahrs confundiren, vñd schreiben dem 1472 diesen jzt erzeh ten lauff zu. Wozu noch dieser Irrthumb kömpt/ das etliche meinen der Comet habe die 4 Signa durch, lauffen propè Eclipticam, (da doch die 4 Signa oben in der enge bey den polis eben die 40 grad sind/ von welchen Regiomontanus vorhin gedacht) vñter welchen Bodinus in seinem Theatro Naturæ der aller vnbedachtsamste ist/ in dem er schreibe das der Comet erstlich zu 40 graden darnach zu 120 graden (weil 4 Signa in Ecliptica, so viel grad machen) jeden tag fortgelauffen/ vñd das er also fast den ganzen Zodiacum durchlauffen. Welchs doch Regiomontani Narration vñel anders aufweist.]

Ich sage noch einmahl/ Es ist kein einzig Exempel in alten oder neuen Historiis Cometarum vñ Catalogis zu finden/ darauff man beweisen künde/das eines Cometen lauff irregularis, varius, vagabundus oder tortuosus solt gewesen sein. Stationarii vñd retrogradi sind wol etliche geworden (wie die Planeten) aber nicht vagabundi vñd irregulares.

So richten sie sich auch nach keinem Planeten/sondern gehn ihren eignen Eurß. Milichius super 2. Plinii bringt drey Cometen zur bahn/ die sich nach Marte sollen gerichtet haben. Der eine ist/ den Pontanus observiret Anno 1472/ der



ander ist in der Summa Anglicana annotiret im Jahr 1313. Der dritte Anno 1532. Was den ersten anlangt/der ist im Januario entstanden vnd ipso Pontano cursum ejus describente von Morgen vnd von der Wage durch Mitternacht per arctos in occasum nach dem  $\nu$  gelauffen: Mars aber war damals in  $\beta$ . Wie reimt sich nun des Cometen lauff (welch  $\gamma/\epsilon\eta$  Mars in Zodiaco ein halb Signum fortgangen/ durch die Mitternächigen Beeren fast ein halben zirkel vollendet) ad motum  $\gamma$ ? Die Summa Anglicana ist ein elend testimonium zu diesen händeln. Vnd was ist das gesagt/ Cometam à septentrione versus meridiem discessisse, juxta motum  $\sigma$ ? Der Comet Anno 1532 hat seinen lauff durch die  $\eta\gamma$  vnd  $\pm$  secundum seriem signorum in den Scorpion genommen/allda er zuletzt Martem erholet um 8 gr. m. Aber sein lauff ist gleichwol des Martis lauff nicht consonus gewesen/ sondern viel geschwinder/das wenn er da nicht eben vergangen were/ hett er ohn zweiffel Martem weit hinter sich gelassen. Derwegen mit diesen dreyn Exempeln nichts bewiesen ist/auch auß keinen observationibus kan bewiesen werden/ das irgend ein Comet seinen lauff nach einem Planeten gerichtet.

Zum andern ist nicht allein von vortreflichen Leuten/die ich im anfang des 7 Cap.genennet/befunden/das aller von ihnen observireten Cometen schwänze von der Sonnen hindan gestreckt/ Sondern ich kan es auch an andern Cometen/ so vor der zeit erschienen vnd derer lauff nur etwas von Astronomis oder Historicis auffgezeichnet/ beweisen.

Die Ersten Cometen/ an denen es Fracastorius vnd zugleich auch Apianus gemercket/ sind gewesen Anno 1531. 1532. 1533. von denselben wil ich hinderwerts gehn vnd suchen was ich finden möge.

1. Anno Domini 1506 im Augusto ist ein Comet erschienen gegen Mitternacht/ welcher die himmlischen zeichen  $\alpha$  vnd  $\eta$  durchlauffen: als er bey dem Heerwagen gestanden/hat er seinen hellen deichten schwanz zwischen den vorder vnd hinder Rädern hinauß gestreckt. Garcaus. Am Augusto ist die Sonn im Lewen: Die 4 Räder des Wagens sind auch im Lewen: Der Comet hat daselbst gestanden vnd seinen schwanz zwisch den Rädern hinauß geworffen: Ergo von der Sonnen hindan.

2. Anno 1472 den 20 Jan. vmb 10 auffn abende ist zu Tüßnberg ein Comet gesehen in linea recta cum quinta Bootis (sinistro hamero) & prima informatarum iuxta Vrsam maiorem (catello laussonii posteriore) vnd war der Comet zweymal so weit von derselben Stella informi als von dem Stern Bootis: sein Schwanz war gestreckt nach dem sechsten Stern des Lewen/ an den er auch ein wenig disseit sich endete. Ex Observationibus

*tionibus Regiomontani & Valtberi.* Nun ist in denselben Jahren den 20 Januarii (verstehe den alten Kalender) die Sonne gewesen im 10 grad des  $\pi$ / der Circulus per Cometam & superiorem in collo  $\Omega$  continuiret felle in den 15 gr. des  $\Omega$ . Ergo minus tribus gradibus in ipsissimum oppositum  $\odot$ . Eben von demselben Cometen spricht Lavaterus è Fasciculo Temp. **Umb 8. Blasi** (ist den 3 Febr.) **stund der Comet in V/ vnd strecke seinen Schwanz gegen die Pleiades.** Ist gar recht/ denn die Sonn ist damals im 25 gr. des  $\pi$  gewesen/ vnd die Pleiades sind in tergo  $\delta$ / der Comet hat im V gestanden/ Ergo zwischen den Plejadibus vnd der Sonnen/ vnd hat den Schwanz auff die Pleiades von der Sonnen hindan gewandt.

3. Anno 1264. *in* **Augusto, ist ein Comet erschienen surgens ab Oriente, vnd hat seinen Schwanz vom Aufgang biß in die mitte des Himmels nach Westen zugestreckt.** Garcaus & Lavaterus è Naucloero. Im Augusto ist die Sonn im Löwen/ der Comet hat sich für der Sonnen aufgang sehen lassen/ vnd seinen Schwanz auffwärts nachm Westen gestreckt/ Ergo von der Sonnen hindan.

4. Anno 1211 *in* **Maijo hat Albertus Magnus einen Cometen gesehen nicht weit vom Mitternächtigen polo, dessen Schwanz gestreckt gewesen versus ortum brumalem.** Im Majo ist die Sonn in den  $\Pi$  vnd geht vnter im Nord westen/ der Comet hat nicht weit vom Polo gestanden/ vnd den schwanz gestreckt ins Süd Osten/ Ergo von der Sonnen hindan. Mathias Mechovius lib. 3. cap. 31. sagt/ er habe den Schwanz ins Westen gestreckt / das verstehet für der Sonnen aufgang / denn der Comet / weil er nah am Polo, hat die ganze nacht vber sich sehen lassen.

Mehr Exempel künde ich einführen / wenn die Historici vnd Catalogisten was umständlicher die Cometen hettens auffgezeichnet. Denn es gehöret zu dieser nachrichtung 1 nicht allein das Jahr sondern auch der Tag der erscheinung/ 2 Die Stelle oder Sternen bey welchen der Comet erschienen/ 3 Die stek oder Sternen dahin der Schwanz gezelet. Diese 3 requisita findet man gar selten auffgezeichnet / sondern steht schlecht das Jahr bißweilen auch der Monat / vnd habens caudam longam.

Es wird allhie von etlichen eingewandt der Schwanz des Cometen Anno 1475 von Regiomontano observiret (dessen lauff am 77 blat erzehlet) welcher die ganze zeit seiner Erscheinung den Schwanz nur auff einerley Bestirn/ nemlich auff die Zwillinge/ gerichtet/ deshalb ich diese Schwanzstreckung hie auch erklären muß. Des Regiomontani eigne worte sind stracks nach vor alle- girten diese: *Cauda verò eius minus mobilis continuè respiciendo stellas Geminorum*



eas circuibat, nunquam ab eis per totum apparitionis tempus deviat. Ideoq; in prima  
 eius apparitione caudam ad occidentem protendebat, quoniam illic stella Geminorum  
 putabatur. In fine verò, Cometa sub  $\vee$  locato, propter  $\odot$  vicinitatem nisi in occiden-  
 te apparuit, protendens caudam versus orientem: quia in hoc situ stella Geminorum po-  
 nebantur. In medio verò apparitionis cum iret inter duos polos, caudam vertebat ad  
 meridiem: illic tunc erant stella Geminorum: contingebatq; tunc nocte eadem, ut sta-  
 tim post occasum  $\odot$  cauda orientem respiceret: appropinquante medio noctis, respexit  
 meridiem: post medium noctis respexit occidentem. Ante  $\odot$  ortum indicabat locum  
 septentrionis: unde circulus stare consuevit. Anfanglich weil die Sonne Idibus  
 Januariis nach der alten zeit im anfang des Wassermans/ der Comet aber bey den  
 Sternen der Jungfrauen gewesen/ vñnd seinen Schwanz nach Occident auff  
 die Geminos gestreckt/ siehet man leicht/ weil der Comet in der mitten ist/ das der  
 Schwanz von der Sonnen hindan gewandt. In den letzten tagen Februarii,  
 da der Comet zum letzten gesehen vñnd in  $\vee$  gewesen/ die Sonn aber mitten in Pi-  
 scibus, folgt nothwendig das der Schwanz/ weil er auff die Geminos gezelet/  
 mus von der Sonnen hindan gewandt sein. Da der Comet zwischen den Polis  
 gegangen (jedoch schon ein wenig die Polos vorbey/beym rechten schenckel Cephei)  
 hat der Schwanz abermal müssen auff die Geminos zielen/ denn die Sonn ist  
 noch fast mitten in  $\pi$  gewesen/ vñnd kömt der Comet zwischen die Geminos vñnd  
 die Sonne zu stehen. Aus den andern worten/ das nemlich der Comet nach der  
 Sonnen vntergang seinen Schwanz geworffen hab ins Osten/vmb Mitternacht  
 ins Süden/ nach Mitternacht ins Westen/ ist leicht zu verstehen/ das es allezeit in  
 oppositum Solis geschehn. Für der Sonnen auffgang hat er den Schwanz durch  
 den Polum septentrionalem gestreckt gehabt.

Dis ist also auch von dem Cometen schwanz/ den Regiomontanus observi-  
 ret hat. Also das kein zweifel/ es werden aller Cometen schwänze von der Son-  
 nen abgewandt sein. Was sagt aber Bodinus in seinem Theatro Naturæ hiezu?  
 Aud quidem in Cometis Orientalibus ac stantibus sapè animadvertitur, sed in reliquis  
 falsum esse comperitur: constat enim Cometen, seu cincinnatum seu crinitum appellare  
 libet, à tergo crines seu caudam dispergere, ut faces ac luminaria fusos à tergo radios dis-  
 sipant: si sursum erigantur, barbam radiantem deorsum demittunt: ita quoq; Cometes  
 si ad occasum vergat, crines diffundit ad ortum. Das heist sein weidlich ins Feldt  
 geflogen. Unde falsum hoc esse compertum est? Unde constat Cometis  
 cursum tendentibus caudas deorsum vergere? Erspricht der Comet Anno  
 1577 hab darumb seinen Schwanz gegen Osten geworffen/ weil er cursu primi  
 mobilis sehr schleunig gegen Westen getrieben: Der aber Anno 1556 sey von  
 Süden ins Norden gelauffen/ darumb hab er seinen schwanz zu ruck ins Süden  
 fliegen

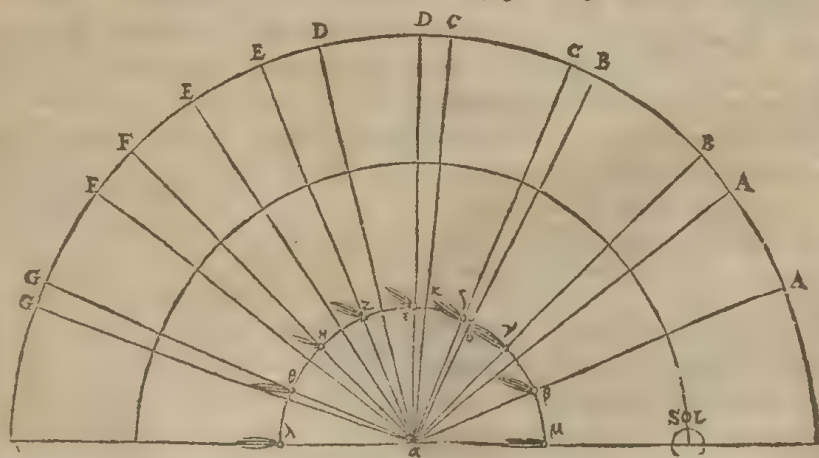
stiegen lassen. D' Einfalt? oder meinet Bodinus das der Comet Anno 1577 ohne den motum primi mobilis keinen andern motum proprium gehabt? Man lese Tychonem, vnd alle Astronomos, die von demselben geschrieben/ derer Autoritet alhie mehr gilt als Bodini. Vnd wenn der schwanz sich nach dem raptu primi mobilis richten solte/war im richten sich die andern Cometen/ die eben so wol dem raptui primi mobilis unterwerffen als jener/ nicht auch darnach? Warum warff der Anno 1556 seinem schwanz gegen Süden? Vng er doch auch motu primi mobilis herum: Vnd eben so geschwind (nach Bodini meinung/ quia intra tropicos) als der Anno 1577/ weil er eben so wol in Zodiaco entstanden? Bodinus antwortet/darumb das er vom Süden ins Norden gangen. Das ist sein motus proprius: Warum gilt dann auch der motus proprius nicht Anno 1577? Fragen sinds/die Bodinus hie ein bringt. Anno 1577 hat der Comet darumb seinen Schwanz nachm Osten geworffen/ denn er war in 7/ vnd die vntergangene Sonn im Schützen. Der Anno 1556 (den Bodinus contra fidem Historicam in den Augustum gesetzt) hat seinen Schwanz als er hoch in Mitternacht kommen/darumb gegen Süden geworffen/ weil die Sonn vnter der Erden ohngefahr im Norden gewesen. Vnd reden Gemma neben andern Astronomis viel anders von dieses Cometen schwanz als Bodinus. Es scheint das Bodinus offmals in constructione sui Theatri nur gesetzt/was ihm in sum kommen/autoritati sui nominis innixus. Vorhin haben wir schon ein exempel seiner vnbedachtsamkeit gehabt: Im 15 Cap. werden wir noch eins vnd zwar das gröbste haben.

Die Peripatetici sind alhie consideratiores, denn sie geben nach/ das der Cometen schwänze von der Sonnen hindan gewendet. Jedoch geben etliche dessen die ursach das die flamm des brennenden Cometen auff den andern seiten für den drauff stoßenden Sonnenstralen nicht haften kan/ darumb fahre sie von der Sonnen hindan/ da sie fried habe. Aber die ursach besteht nicht. Den 1 kan die Sonn auch im heißesten Sommer ein feuer nicht hindan treiben: Neben macht sie es wol/ Aber es weicht ihr drum nicht. 2 Man hat viel Exempel/das durch der Cometen schwänze sind eigentlich Sterne gesehen: Das künde aber nicht sein/ wenn der schwanz eine flamm were/ denn keine flamm/sonderlich einer vnreinen Materi/ ist durchsichtig/ wie das die tägliche erfahrung gnugsam außweist. 3 Wenn der Schwanz eine flamm were die sich für der Sonnenstralen verbergen müste/ so würd es folgen das wenn die Cometen innerhalb dem Schatzen der Erden weren/da sie die Sonn nicht ergreiffen könnte (das würd alle nacht geschehen) würde die flamm sich zu allen seiten außbreiten. Das g. schickt aber nicht. Ja/das ganz das contrarium ist/ Wenn die Cometen fast ad oppositum




tum C is das ist ad ipsum umbræ axem kommen / so verleiher sich ihr Schwanz den sie vorgehabt haben / gang vnd gar. Exemplum novissimum in Cometa Anni 1585 à Tycho, Rothmanno & aliis observato. 4 Vnd was solte mir das für eine stamm sein / die bißweilen mehr denn 400 mal lenger were als der brennende klumpen selbst? Posito ein Comet stünde (nach irer meinung) 1000 meilen von vns / vnd were sein visibilis diameter 7 minuten / nemlich als dessen Anno 77 / so folgt ex doctrina  $\Delta$ lorum, das vera diameter were 4 meilen: Wenn nun sein schwanz 60 grad lang were (solcher exempel hat man mehr denn eins) so hette derselbe vber 1700 meilen. Oder wenn die distantz des Cometen were 20 meilen / visibilis diameter 7 minuten / so were vera diameter bennah das zwölffte theil einer meilen / der schwanz dagegen von 60 graden were vber 34 meilen lang.

Es hat mit den schwänzen der Cometen (damit ich dieses mit gelegenheit hie gedencke) eine solche beschaffenheit / das ob sie gleich die ganze zeit ihrer erscheinung an sich selbst nicht abnehmen würden sondern in der warheit stets gleich lang blieben / dennoch vns nicht allezeit in gleicher größe erscheinen könten: Sondern wenn die Cometen (die nemlich welche vns neher sind denn die Sonne) nahe bey der Sonnen sind / scheinen die schwänze gar kurz: Wenn aber die Co-



meten nun von der Sonnen ablauffen / beginnen die schwänze lenger zu scheinen: Jedoch nehmen sie wieder ab eh denn die Cometen 90 ja bißweilen eh sie 60 grad von der Sonnen kommen: So das wenn die Cometen ad oppositum  $\odot$  kommen / vns die schwänze gar verschwinden. Wie in dieser figur zu sehen / da vnser gesichte

gesicht außm  $\alpha$  der Cometen schwänze ansieht: Welche ob sie wol in dieser figur alle gleich lang sind / dennoch wenn der Comet im  $\mu$  (das ist in  $\sigma$  ) ist / kan weder er noch sein schwanz von vns gesehen werden: Wenn er ins  $\beta$  kömpt / scheint vns der schwanz so groß als der arcus A A: Wenn er ins  $\gamma$  kömpt / scheint sein schwanz so groß als der bogen B B: Wenn er im  $\delta$  scheint sein schwanz so groß als C C: Wenn er Verticalis ist / begreift sein schwanz den bogen D D: in  $z$  scheint er E E, vnd fortan immer kleiner / biß er in L gar verschwindet / weil er von vnserm gesicht gar hindan gewandt. Diß hat sich auch an vnserm Cometen bewiesen / denn weil er in den ersten tagen noch nahe bey der Sonnen war / sahen wir seinen schwanz bey weitem nicht in so ungeheurer lenge als hernacher den 8 vnd 9 Decemb. da er schon vber 50 grad von der Sonnen war: Wiederumb hatt er den 15 schon abgenommen / nicht allein auß dieser ursachen sondern auch ex decremento reali. Vnd finden sich in Historien solcher Exempel mehr. Der Comet dessen Seneca lib. 7. Nat. Quæst. c. 15. gedenckt / hat sich von erst gar klein herfür gethan / darnach hat er sich so weit außgedehnt (verstehe den schwanz) das er an grösse der Milch- oder Jacobsstrasse sey gleich geworden. Vom Cometen Anno 1472 schreibt Pontanus super Centiloquia Ptolemæi, das sein schwanz erst kurz sey gewesen / aber hernacher so sehr zugenommen / das er vber 50 grad lang geworden.

Eben dieses folgt auch è motu Cometæ secundum Keplerum rectilino & directione trajectory: In welche ich mich doch / weil mit Terræ motus annuus nicht ein wil / noch nicht richten kan / vnd denke immer / ob man nicht derer Problematum in H. Kepleri Antwort auff Röslii Discurs, rationes, admissâ solâ Revolutione Terræ diurnâ, geben könne. Et quia post recuperatam valetudinis integritatem ob tumultus in Austria bellicos eum literis inuisere non potui, meus hic Uranodromus, si fortè ad ipsum pervenerit, officiosè roget ut in his vel privatim vel occasione data publicè me vel etiam alios erudiat. So sind nun aller Cometen schwänze von der Sonnen hindan gewandt / vnd sind dennoch keine flammen / wie kurz zuvor bewiesen / auch sind die Cometen keine von der Sonnen erleuchtete dämpfe / wie am ende des vorhergehenden Cap. bewiesen: Derhalben müssen sie keine meteora elementaria sein / sondern meteora caelestia, Himmlische wundersterne / die im Himmel entstehen vnd im himmel ihren lauff vollbringen.

Ich solte nun zum dritten argument den täglichen motum proprium der Cometen beybringen: Aber Tycho Brahe erinnert recht / das dasselbe argument nicht bey allen Cometen gelte / weil der Comet Anno 1556 in einem tage bißweilen vber 15 grad fortgangen / andere noch mehr / des Regiomontani ein-  
mal



mal 40 grad/ vnd dennoch auß andern gründen könne bewiesen werden/ das sie nicht in der Luft gestanden. 85

Derhalben sol mein drittes/ letztes/ vnd vnfehlbares sein die parallaxis. Denn die Regel bleibt gewiß vnd warhafftig: Je neher ein Comet oder auch ein Planet der Erden ist/ je grössere parallaxin er gibt. Vnd: Was eine kleinere parallaxin gibt dem der Mond/ das muß weiter von der erden als der Mond seyn. [ Scalig. Exerc. 79 parallaxin hanc lunari minorem inde evenire contendit, quod Cometa sideris, auctoris sui, naturam & motum sequatur. Hæc ratio Cometam à parallaxi nondum liberat, propterea quod centrum Motus sideris & centrum motus Cometicæ nō sint idem cum centro Visus: unde quæ antea videbantur conjuncta, motu primi mobilis paulatim separantur, & ita parallaxis detegitur. ]

Nun ist nicht allein von Tycho Brahe, Rothmanno, Mæstlino, Hagecio, Diggesæo, vnd andern vortreflichen erfahrenen Astronomis befunden/ das alle Cometen von Anno 1577 hero ganz keine oder ja weit kleinere parallaxin als der Mond gehabt haben: Sondern es allegiret auch Thadd. Hagecius in seiner Dialecti de Nova stella Anni 1572 ein testimonium ex antiquitate, ein Manuscriptum eines Cölnischen Mathematici, welches Hagecius durchlesen vnd gesehen/ das derselbe Autor an den beyden Cometen/ die Anno 1315 erschienen/ eine so kleine parallaxin gefunden/ das er dadurch dieselben Cometen in sphæram Martis referiret habe. Also das diese meynung/ das nemlich die Cometen im Himmel entstehen/ keine neue meynung ist/ sondern/ wie wir auch im 11 Cap. gehört/ von vielen Alten geglaubt ist worden. Es werden sonst ex antiquitate noch zweyer Exempel Himmlischer Cometen gedacht/ nemlich das Albumasar einen Cometem supra Venerem observiret, vnd Proclus schreibt/ das ein Comet befunden worden supra Jovem. Es wird aber nicht dabey gesetzt qua via solches sey deprehendiret worden. Vielleicht sind Scripta davon vorhanden gewesen/ die hernacher vmbkommen/ wie mit vielen statlichen Autoribus geschehen.

Wolte Gott/ man hette in vorigen zeiten/ da die Druckerrey auffkommen/ solchen fleiß an die Cometen gewandt/ als jetzt/ so würden wir deß langwirigen disputirens nicht benötigt sein. Man kan aber aus den Historiis gar keine nachrichtung haben/ sondern es ist bloß das Jahr vnd Monat/ (bißweilen auch nur allein das Jahr) vnd die plaga cœli annotiret, selten die Stelle oder Sternen bey denen er erschienen/ geschweige/ das sein lauff mit Astronomischen Instrumenten solt erforschet sein.

Sie möchte man wol billich fragen/ warum doch die alten Astronomi, Ptolemæus, Albategnius, oder auch Copernicus, gar keine observationes Cometarum angestellet haben? Antwort/ Dñi zweifel darumb/ weil sie der Lehr Aristotelis getrawet haben/ das nemlich der Comet nur ein brennender dampf in der Luft

Luft sey/ deswegen sie die liebe zeit viel zu wehrt geachtet/ als das sie dieselbe auff solche meteora elementaria, quorum generatio nicht viel auff sich habe/ wenden/ vnd in dessen sich in den Sternen als Himlischen Körpern versehen solten. Regiomontanus, w. l. der vor anderthalbhundert Jahren gelebt/ als er gesehen/ das zu seiner zeit so viel Cometen erschienen/ hat auff einen neuen modum geschriben/ wie man doch eigentlich die größe ihrer parallaxium, die so schwerlich zu erforschen/ vnd also ferner ihre eigentliche distantz von der Erden/ anrechnen könnte. Nach demnach ein sonderlich Buchlein De Observationibus Cometarum geschriben/ in welchem er viele ex præsuppositis Aristotelicis hat. Nachdem aber hernach Tycho Brahe vnd andere gesehen/ das der modus inquirendi parallaxes Regiomontanius beim Cometen des 1577 Jahrs den stich nicht halten wollen/ haben sie begangen an der Aristotelischen lehr/ die ihnen auch aus andern Ursachen vorhin verdächtig gewesen/ vollends zu zweifeln/ vnd desto mehr fleiß an folgende Cometen/ nemlich des 1580/ 1585/ 1596 Jahrs/ anzuwenden/ durch welcher observationes vnd berechnung sie befunden/ das sie mit nichten in der Luft sondern im hohen Himmel gestanden. Haben darnach auch auff der vorigen Jahre Cometen/ so viel sie nachrichtung gehabt/ inquiret/ vnd vermehret/ das sie alle in ætherea regione entstanden/ auch die beyden welche selbst Regiomontanus Anno 1475 vnd Vogelinius Anno 1532 c dubiis observationibus demonstrirer, das sie nur in der Luft gewesen.

Die weil aber auff dieser beyden Astronomorum autoritet viel gesehen wird/ vnd Tycho in seinen Operibus oftmals gedencet/ das ihre observationes vnd dedomena nicht richtig gewesen/ auch etliche mal gelobt solchs anderswo zu beweisen/ Welchs doch durch seinen zeitigen tod nach gelieben: Eracht ich nötig/ das ich ad confirmandos multorum animos dubios alhie anzeige/ Warum ihre Observationes vnd calculus verdächtig: Nicht dadurch diesen vorreflichen Leute/ sonderlich des hochverdienten Mannes Regiomontani, autoritet zu vernichten/ Sondern das daraus zu sehen 1 Wie auch hochgelarte Leute durch præconceptas opiniones von erforschung oder auch annehmung der Wahrheit oft abgeleitet werden/ 2 Wie ein grosser fleiß vnd perfectes Instrument gehören zu den Astronomischen Observationibus, so sie sollen unfehlbar sein.

## Das XIV. Cap.

### Examen Parallaxeos duorum Cometarum à Regiomontano & Vogelino observa- torum.

Als



**I**Es der hochlöbliche Fürst / Wilhelm Landgraff von Hessen/ vnd Tycho Brahe einander ihre Observationes des Cometen Anno 1585 zugeschickt / an welchem sie beyde ganz keine parallaxin spüren können / schreibt hernacher Tycho Anno 87 an den Landgraffen / er halt es auß observationibus noch anderer Cometen/das alle Cometen im himmel entstehen. Dar auff Rothmannus, des Landgraffen Mathematicus, an Tycho nem schreibt: *Quod in literis ad Illustrissimum Principem nostrum perscriptis existimas, omnes Cometas in ipso Calo supra Lunam generari, facile tibi concederem, nisi obstarent Observationes Regiomontani & Vogelini.* Tycho antwortet ihm: *Regiomontani & Vogelini Observationes quo loco habenda sint, in Epilogisno Operis nostri de toto hoc negotio luculenter & minimè dubiis rationibus ostendam.* (Welchs aber durch Tycho nis Todt nicht vollzogen.) Vnd pag. 247. lib. 2. spricht er: *Id saltem hic breviter indicabo, Vogelini data, è quibus parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum, potius Aristotelæ autoritate inductum, parallaxin 6 partium Cometa Anni 1475 assignasse, quam quod è certis Observationibus, eam fuisse tantam, citra omne dubium expertus sit.* Solches alles nun zu beweisen sol dieses Capitels Scopus sein.

Erstlich mit Regiomontano darffs keiner weilsenfftigkeit. Seine wort hievon/weil derselben wenig sind/wil ich ganz hieher setzen. Nach dem er des Cometen Anno 1475 lauff vnd schwanzstreckung erzehlet/wie die wort oben im vorhergehenden Cap. am 77 vnd 81 blat lauten / schreibt er ferner:

*Qui Geometria & Arithmetica rationes noverunt, minimè dissentient eis quæ ex Ptolemæi traditionibus habentur, quibus in Almagesto demonstravit, concavum orbis Luna 33 vicibus tantum distare à centro terræ, quantum est ab eodem centro ad terræ superficiem. Semidiameter vero terræ (ut colligi potest) continet ferè 913 milliaria Teutonica, & per ipsum (ut dicit Alfraganus 23 differentiâ) ratiocinamur distancias stellarum à terrâ. Considerando itaq; maximam diversitatem aspectus capitis Comete à Spica, stella sibi vicina: quæ juxta possibilitatem omnibus difformitatibus reductis major comprehendere non poterat quam 6 graduum, instrumentis congruis ad hoc ordinatis: ad quam aspectus diversitatem necessario sequitur, corpus Comete à superficie terræ distasse in nonecupla distantia ad semidiameterum terræ quæ ad minus est 8200 milliaria: ponebaturque in superiori parte supremæ regionis aëris, & non in igne: suppositâ decuplâ quantitate commensurationis elementorum, sicut Philosophus 2. De Generatione determinavit.*

Das

Das ist alles was Regiomontanus von diesem handel geschrieben. Wor-  
rauß zu sehen/das er die parallaxin gar nicht/wie sichs gebühret/demonstriret.  
Er gibt wol zu verstehn/ als ob er sie ex distantias Cometæ à Spica genommen:  
Aber setzt nicht dabey wie er die distantias befunden. Nun hatte er vorhin selbst  
bekandt/ das derselbe Comet einen motum regularem & sibi constantem ge-  
habt/das er einen Circulum cæli magnum gelauffen/welchs keinem Elementari  
meteoro zustehet/ vnd in beschluß seiner Narration von diesem Cometen belie-  
bet er gleichsam die meinung Josephi vnd Messahalæ, das die Cometen kommen  
ex occultis causis naturæ: Wie kömpts dann das er diesen gleichwol elemen-  
tarem macht mit einer parallaxi 6 graduum? Mancher möchte gedencken/es  
sehe daher/ weil er distantiam  $\mathcal{D}$  à centro terræ 33 semidd. angenommen/  
welche doch von Copernico vnd Tycho 52 befunden: Aber das hat hiemit  
nichts mehr zu thun als das der Comet neher denn der  $\mathcal{D}$  gestanden.

Wenn man aber die zwei letzten zeilen seiner worte recht betrachtet/so findet  
man wo der Hundt begraben/ Nämlich das Regiomontanus nicht distantiam  
ex parallaxi, sondern parallaxin è præsupposita distantia genommen. Die  
distantz aber nimt er ex perperam intellecta sententia Aristotelis de com-  
mensuratione Elementorum, das nemlich die Elementa sollen aufeinander  
succediren in decupla proportionem quantitatis, vnd also semidiameter der  
Luft 10 mal so groß müße sein als der Erden. Vide quid non possit præcon-  
cepta opinio dieser Mann hat gesehen das des Cometen lauff regular gewesen/  
das er einen Circulum magnum gehalten (welchs auch der Mond in niedriger  
höhe nicht exacte thun kan/viel weniger ein ander phænomenon dessen paralla-  
xis fast 6 mal so groß) Er hat auch wol gemerckt (welchs aus den gleichsam pro-  
testirenden worten/ ponebatur in suprema parte supremae aëris & non in  
igne) das die parallaxis (si qua) so klein gewesen/das sie den Cometen hoch vber  
die Luft hinaus gesetzt/ vnd dennoch gilt ihm Aristotelis autoritet mehr als sein  
eigner augenschein. Er hat auch als ein hochgelahrter Mathematicus aus den  
demonstrationibus Opticis gar wol gewußt/ das die Dünste/etiam purissimæ  
& levissimæ, kaum vmb das sechzigste theil des semidiametri terrenæ in die  
höhe steigen können/hat auch leicht erachten können/das wenn die proportio de-  
cupla solte de quantitate elementorum verstanden werden/ der Mond noch  
nicht in dem Himmel sondern im Element des Feuers wohnen müße: vnd den-  
noch setzt er den Cometen 9 semidd. terræ hinauff vnd gilt ihm Aristotelis au-  
toritet mehr als die demonstrationes Mathematicæ vnd seine eigne vernunft/  
gleich als ob Aristoteles kein Mensch/der fehlen kan/sondern Gott were. Vnd  
wenn wir Aristotelis wort erwegen/ so befindet sich nicht daraus/ das die com-  
men-



*mensuratio elementorum* solte de quantitate univserorum zu verstehen sein.  
 Denn die wort Aristotelis 2. De Gener. c. 6. t. 37. lauten zu Latein inter-  
 prete Pacio also: *Si ergo secundum quantum necesse est idem aliquid esse existens*  
*in omnibus comparabilibus, quo mensurantur, ut si ex aqua hemina fuerint hemina aëris*  
*decem; idem aliquid igitur erant ambo, si mensurantur eodem. Si autem non sic se-*  
*cundum quantum comparabilia, ut quantum ex quanto, sed quantum possunt, velut si*  
*hemina aqua aequaliter potest infigidare & decem aëris, & sic secundum quantum,*  
*non secundum quod quantum comparabilia, sed secundum quod possunt.* Hie siehet man  
 das Aristotelis meynung vielmehr de potentia als de quantitate gewesen/ vnd  
 das die andere meynung von den Scholiasten entsprossen. Also muß auch heu-  
 tiges tages der gute Aristoteles vieler eigensinnischen gefassten Opinionen Deck-  
 mantel sein. Nun durch solche Scholiasten ist auch Regiomontanus verführet.  
 Eine merckliche parallaxin hat er nicht spüren können/ vnd dennoch wolte er ihn  
 gern nach Aristotelis Lehr in die Luft setzen/ die war ihm aber nach den demon-  
 strationibus Opticis viel zu niedrig: drumb nimt er die commensurationem  
 elementorum quantitatis decupla zu hülf/ vnd setz ihn so hoch als er immer  
 kan/in supremam partem supremæ regionis aëris ET NON IN IGNEM, damit  
 er ja nicht wieder den Aristotelem redete/ wenn er ihn vber die Luft hinaus hett  
 fliegen lassen. Daraus gibt die Rechnung parallaxin horizontalem 5 grad 44<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 min. Das ist was Tycho ad Rothmannum schreibt: *Videtur Regiomontanus*  
*in hoc plurimum laborasse ut parallaxin quàm maximam erueret.* Darumb ist  
 kein wunder das noch heutiges tages vornehme Philosophi auff Aristotelis au-  
 toritet vnnötiger vnd vnbilliger weise so hoch halten/ das sie lieber mit sehenden  
 augen des verstandis starblindt sein wollen/ als gläuben/ das Aristoteles irgend  
 wo geirret hette/ Ja dieses Menschen Lehr muß in allen ihren pünctlein recht vnd  
 macht haben/ solt gleich drüber Geometria vnd Astronomia mit all ihrem Ge-  
 rethe zu boden gehen: da doch Aristoteles selbst/ wenn er leben möcht/ mehr nach-  
 geben wird als etliche seiner Schüler.

Folget nun von Vogelino. Johannes Vogelinus ist etwan für 90 Jah-  
 ren Professor Mathematicum zu Wien gewesen/ ein Mann der seinen Geome-  
 trischen calculum wol studiret (wie sein büchlein außweist) aber deme zu seinen  
 observationibus gute Instrument gemangelt haben/ wie denn das noch heutiges  
 tages vielen hurtigen ingeniis mangelt. Dieser Astronomus hat den Cometen  
 Anno 1532 observiret vnd calculiret, davon auch ein Tractetlein lassen auß-  
 gehn/ in welchem er nach Regiomontani oben am 40 blat gedachter Lehr befund-  
 den/das derselbe Comet/ da er den 6 Octob. 5 grad hoch gewesen/ eine parallaxin  
 35. grad groß gehabt/ vnd also noch nicht zwe semidiametros terræ sondern

kaum 1500 Meilen vom Centro der Erden gewesen. Welchs wenn es sich also verhielte / keine es der Aristotelischen Lehr sehr zu hülff. Aber man kan seine demonstrata, ob sich gleich in calculo à me repetito kein vitium als ein typographicum befindet / nicht passiren lassen / auß folgenden Ursachen.

Erstlich ist auß specificirung seiner angestellten observationum zu sehen / das er zu diesem subtilen handel kein nützliches Instrument gebraucht. Denn seine observationes den 6 vnd 10 Octobris (mehr tage hat er nicht observiret, das sich doch hette gebühren sollen) verhalten sich also:

Observatio prior.				Observ. posterior.		Azimuthis o mnibus ab ortu aquinotiali versus merid. numeratis.
Altitudo	Azimuth			Altitudo	Azim.	
6 Octob. 5 0	3 15			12 30	12 0	
10 Octob. 6 45	3 0			18 30	14 30	

Darauß offenbahr / das sein Instrument ein kleines vnd nur in gradus vnd viertheil der grad getheilt muß gewesen sein / da doch zu diesem handel ein jeglicher grad in seine 60 minuten sol abgetheilt sein. Vnd ist die sache damit nicht außgerichtet / wie clariss. Keckermannus veriminet in Disputatione de Cometa Anni 1607 thesi 39. da er spricht: Nullum instrumentum est tam minutum tam ligneum, quod non habeat suam certam graduum in circulo vel semicirculo vel quadrante divisionem, Vt si ab homine vel mediocriter in Mathematicis perito ad usum adhibeatur, saltem aliquid certitudinis sit habiturum: & quamvis aberret in minutis, aded etiam in uno vel altero: saltem toto, quod dicitur, calo & in infinitum non sit erraturum, sed aliquam saltem observationis proportionem sit habiturum ad aliud instrumentum, quod & maius sit, & tum materia tum arte exactius. Diß geht wol hin / wenn man bloß eines Sterns oder Cometen altitudinem observiren wolte / das man beylenffig sagen könte / So viel grad sey er hoch gewesen: Aber Altitudinem vnd Azimuthum also vnd zu dem ende observiren, das man aus der observatione verum locum sideris & parallaxin gründlich rechnen könne / zu diesem tuns / sage ich / gehört mehr als solche Schuß. Lasset vns davon Tychonem, artificem de sua arte, hören: pag. 335. Progymnasmatum: In ipsis autem instrumentis singulis habendus est delectus, & solida in illis conficiendis tractandusq; requiritur diligentia, pari circumspectione coniuncta, maiorq; forte quam à plerisq; habemus aestimata est. Nisi etiam magnitudinem singulis graduum scrupulis discernendus sufficientem obtineant, unaquæ materia mutationi aërea non obnoxia constiterint, oleum & opera perditur. Das jemand sagen möchte / es hette dem Vogelino so gealicket / das ihme die observationes vñm Instrument so eingefallen weren / ist nicht zu glauben: Dem ob man schon den Quatranten voraus auffein geaß azimuth stellet / (das

man



man darnach nicht doppelte arbeit haben darff) vnd erwartet biß der Comet in den Verticalem schlegt/ Solts doch ein groß wunder sein/wenn alsdann auch die altitudo just auff einen ganzen oder halben oder viertel eines grads fielen. Vnd da es in einer observation gegliückt hette/ wird es fort nicht in allen viereu geschehen sein/wie solchs ein jeder/ der mit diesen sachen vmbgethet/gar wol weiß.

Der nun mit Hn. Keckermannno denckt/es sen ja nicht an einem par minuten viel gelegen/der wisse/das es gar viel auffrage. Wir haben oben am 44 blat gesehen/das eine differentia altitudinis noch nicht eines halben minuten hernach in der rechnung eine parallaxin bald eines halben grads auffgetragen. Vnd welcher Astronomus wil schier gut dafür sagen (Tychonem excipio, organis idoneis & observatoribus exercitatus instructum) das er an irgend einer observiren altitudine nicht ein halb min. solt gefehlet haben? Dergleichen grasse irrthüme aus kleinen fehlerlein entsprossen/sind beyim Tychone, da er Nolthius vnd anderer Observationes examiniret, hm vnd her zu lesen. Inprimis exemplum est memorabile pag. 517. Progymn. ubi ait, Si vel unico minuto humiliorum reddiderimus secundam (Observationis Hageciana) altitudinem; Stella Nova (Anni 1572) non modo in altissimo aethere (inter stellas fixas) locum obtinere non merebitur, sed aliquantulum adhuc infra deprimetur.

Zum andern wird auch Vogelinius gar schwerlich das intervallum temporis zwischen den beyden Observationibus so erwischt haben/ das nichts dran mangle. Denn er hat die eigentliche zeit nicht bey einem Stern des Firmaments/ sondern auß einem vhrlein abgenommen. Von welcher vhrlein unbeständigkeit zu diesen subtilen händeln bey Tychone gnugsam zu lesen. Darumb hab ich bey unserm Cometen die tempora per Stellas fixas, welchs viel gewisser/ abnehmen wollen.

Wie viel aber an gar eigentlicher præcision der zeit/ etiam in ipsis secundis, gelegen/ wenn man nach dieser des Regiomontani Lehr parallaxin suchen wil/ist oben am 48 blat gesagt. Vnd haben wir dessen ein Exempel am 44 blat. Denn wenn daselbst an der zeit der letzten Observation nur etwan ein par secunden mehr weren/ so het ich keine parallaxin bekommen. Nun aber so viel secunden weniger kommen/ kömpt die parallaxis bald eines halben grads. Also hat Andreas Nolthius, sonst ein guter Astronomus, des Cometen Anno 1577 parallaxin durch Regiomontani Lehr gefunden 5 grad vnd drüber. Solchs als Tycho Brahe examiniret, befindet er lib. 2. pag. 429. das wenn Nolthius vmb 3 min. vnd ein viertel an der zeit mehr genommen hette (vnd wie leicht ist vmb so viel gefehlet?) so het er gar keine parallaxin bekommen. Vnd wann man dan gleich seinen möglichsten fleiß zu erforschung der genawesten zeit anwen-

der / so bleibet sie doch etwas zweifelhaftig aus Ursachen die ich oben am 48 blat gesetzt.

Zum dritten ist an Vogelino nit zu loben / das er zu seinem calculo die Elevationem Poli Viennensem gerad von 48 graden braucht / da doch Purbachius vnd Regiomontanus, welche daselbst zu Wien auch observationes gehalten / 22 min. mehr haben / welcher Elevatione 48 gr. 22 min. sich auch Hagecius in dialexi vom stern des 1572 Jahrs gebraucht. Vnd da gleich die Elevatio Poli 48 gr. 22 min. vmb 5 oder 6 minuten nicht just möchte sein / wie Tycho pag. 517 Progymn. etwas suspiciet, so wird doch Purbachius vnd Regiomontanus nicht fort vmb 22 min. gerret haben / sintemal ihre andern observationes stellarum nicht so vnrichtig. Da Vogelinus aberia dieselbe selbst hette observiret, hette ers in diesem Scripto anzeigen sollen. Welchs weil es nicht geschehen / haltich die blossen 48 gr. nur praesuppositios, vnd allerdings verdächtig. Wie viel nun an just bewusster Elevatione Poli gelegen / weiß ein jeglicher Astronomus wol.

Der vierde defect in Vogelino ist dieser / das er bey so niedriger höhe des Cometen in beyden observationibus die refractionem nicht in acht gehabt / da durch die erste altitudo propter refractionem 10 min. vnd die ander bald 5 min. zu groß geworden / vnd ob er wol hierinne zu entschuldigen / weil die quantitas refractionum allererst durch Tychonem anstiecht gebracht / so fand doch gleichwol der calculus vmb dieses defects willen nicht für eine demonstration der parallaxeos zugelassen werden.

Zum fünfften kan auch nicht gebilligt werden / das Vogelinus Regiomontanum imitirende sagt: *Supponimus enim Cometam tantulo tempore nullo alio motu, quantum ad sensum attinet, quam primi mobilis ferri.* Was dieser defect auff sich habe / ist oben am 40 blat angezeigt / vnd ist davor bey Tychone lib. 2. genug zu finden. Vogelinus schreibt selbst am 7. Cap. seines Tractats, das der Comet in 4 tagen motu proprio fortgangen 2 grad 39 min. 21 sec. Drauff wil ja folgen das er zwischen seiner ersten vnd andern Observation, des 6 Octobris sey gangen 4 min. 39 sec. Das ist zwar nicht ad sensum aber in parallaxibus inquirendis tregt es viel auf / das es freylich heist / wie der H. Keckermannus spricht /  *toto calo aberriren.*

Diß sind an Vogelini observatis 5 solche defect, deren ein jeglicher für sich alleine den ganzen calculum vmbstosset. Vnd wie reimt sich dieses mit seiner parallaxi, das er im selben 7 Cap. schreibt / da er nun alle rechnung concludiret. *? Equidem non facile dixerim, ut Aristoteli visum est, Cometæ ex summa materia aut exhalatione fieri. Quis enim tanta moles, si elementaris esset, tot tamq̃ diversis motibus divexata non dissiparetur? totq̃ dies durare aut certe eandem nobis ostendere formā figuramq̃ sufficeret?* Bleibe



93

Wleibe also die meinung / das die Cometen nicht in der Luft sondern hoch im  
Himmel ihren Sitz haben / durch Regiomontani vnd Vogelini observationes  
vnterschet. Vnd wil ich demnach also concludiren: Alle Cometen, so von  
erfahrenen Astronomis mit tüchtigen instrumenten vnd gebührlichem  
fleiß observiret vnd legitima ratione berechnet / sind keines weges in der  
Luft sondern im hohen Himmel befunden worden / nec dissimile  
exemplum demonstrari potest: Ergo istß gläublich das auch der andern  
Keiner in der Luft entstanden.

Disß Argument halt ich für kein particular, sondern für ein universal so lan-  
ge biß mir einer ein exemplum contrarium demonstriret. Von der vermeinten  
parallaxi des Cometen Anno 1607 ist vnden am 17 Cap. zu finden.

Das XV. Cap.  
Vindiciæ Observationum Astronomicarum  
contra Patricium, Bodinum, Frischlinum,  
Fesellium.

**E**s hab den beweiß/das die Cometen ihre Wohnung im Himmel haben/  
auf die Observationes Astronomicas gegründet / weil ich vermeinet/  
vnd noch vermeine / das hiezú nichts gewissers könne gebraucht werden/  
als solche rationes apodicticæ. Nun finden sich aber Leute/ welche die  
doctrinam parallaxium ja etliche die Astronomischen Observationes in genere  
dürffen in zweiffel ziehen: vnd thun solchs nicht Idioten/ sondern literati, nec è  
vulgo sed (quis crederet?) Philosophi, nec humiles illi, sed excelsi nomi-  
nis Patritius, Bodinus, Keckermannus, zu denen sich auch Frischlinus vnd  
Fesellius halten. Wann dan dieser hochgelarten Männer argumenta so beschaf-  
fen/das sie die ganze Astronomiam bey etlichen Leuten verdächtig machen / vnd  
ihre autoritet propter insignem in rebus Philosophicis eruditionem & a-  
cumen bey männiglich hochgehalten/wil sichs nicht anders gebühren denn das ich  
an diesem Ort occasione data mich meiner Kunst nach vermögen anneme. Wil  
demnach in diesem Cap. Patritium, Bodinum, Frischlinum vnd Fesellium ab-  
fertigen / vnd das folgende Cap. zum argumenten des Hn. Keckermanni, quo  
ingeniosiore hostem nunquam habuit Uranie, sparen.

Franciscus Patritius, ein vornemer Platonicus als er de ordine & situ  
Planetarum handelt/lib. 18. Pancosmias, wil nichts davon halten/das die A-  
stronomi schreiben/ Saturnus sey der oberste / nach ihm folge Jupiter, Mars, die  
Sonne etc. vnd sey der niedrigste oder der erden am nehesten der Mond. Denn/  
77 9 spricht

spricht er / die Astronomischen instrumenta, dadurch sie diversitatem aspectus und distantias à terra messen / die triegen. Solches vermeinet er zu beweisen / Erslich / quod eorum centra cum mundi centro coincidere supponunt, cum tamen eis integra terra semidiametro 3500 passuum superstent, quae distantia non est spernenda, quantumvis calum à terra distet, & Quanti, ( non autem puncti, uti iam diximus ) cum eo habet proportionem. Zum andern / quod instrumentis eorum credunt integram cali medietatem supra horizontem dimetiri, quod falsum esse iam ante demonstratum est. Zum dritten (lib. 19. Panchosm.) das sie in dimensione solis, umbram terrae Conicam presupponnen / darumb das der Mond darinnen verfinstert werde, da er doch eben so wol verfinstert würde wenn er per umbram cylindraceam oder auch salathoidem gieng.

Antwort auff's Erste / Ob gleich die Astronomi mit ihren instrumenten nicht hinunder ad centrum terrae kommen können / so haben sie doch andere mittel das durch sie diese Eccentricitatem planetarum ad centrum reduciren / neulich die doctrinam parallaxium, welche wie sie zu erforschen / hette Patricius in Ptolemaeo und Copernico und andern lesen mögen. Weil sich auch befindet / das die parallaxis bey den Obern Planeten so klein / das ihre Rechnung aus instrumenten nicht kan genommen werden / so folget es das dieselben Planeten so hoch von der Erden / das der semidiameter terrae gegen ihrer höhe wenig zu achten / und also der ganze Erdboden gegen dem Firmament gleichsam verschwinde und wie ein punct zu rechnen / nicht absolute oder Mathematicè, wie Patricius memet / sondern respectu supremi cali. Und ist eben die parallaxis das jenige / wodurch die Astronomi eines Planeten oder Cometen distantiam à terrâ erforschen / nicht das die parallaxis an den instrumenten geschrieben steh / wie Patricius und heutigs tags wol andere mehr meinen / Sondern sie wird ex observationibus altitudinum, azimuthorum, culminationum, distantiarum à stellis fixis, mit sonderer arbeit berechnet.

Auffs andere. Patritius sagtes sey falsch das die Astronomi glauben sie können mit ihren instrumenten das ganze hemisphaerium, so weit es vber der Erden / messen. Ich antworte / es sey falsch das die Astronomi solchs glauben / und wird Patritius von keinem Observatore solchs gehört haben / Sondern das wird er gehört haben das man ein jeglich visibile cali punctum, das nur vber der Erden ist / durch instrumenta observiren könne: ein jeglich punct oder auch zwen zugleich sage ich / insonderheit / nicht alle auff einmal. Also wird Patritius haben gehört leuten / hat aber nicht gewußt / wo.

Auffs dritte ist von mir geantwortet in meinem Prognostico auff's 1620 Jahr am 4 Cap. Sage aber auch hie kurglich: Die Astronomi statuiren umbram



bram terræ conicam nicht darumb das der Mond dadurch verfinstert werde simpliciter, sondern weil die Eclipses 9 totales wenn der Mond in apogæo, kürzer sind/denn die andern Lunæ existente in perigæo. Worauf sie anfanglich abgenommen/ weil der Schatten Regelicht/ das die Sonn weit grösser vnd der Mond weit kleiner als der Erdboden müssen sein/ wie solchs nicht allein Optica sondern auch die vernunft gibe vnd ichs in allegirtem ort mit mehrer erkläret.

Lasset vns aber doch hören/ was er Patritius vom Schatten der Erden vnd von ordnung der Planeten zur bahn bringt. *Desinit umbra quidem, non quæ ipsi aiunt ratione (h. e. quod conuulsit) sed quia luces Mercurii & Veneris tantum lumen de se & circa se effundunt, ut eam umbram vincant & diluant nec amplius umbram esse sinant.* Also vermeinet dieser Philosophus das Venus vnd Mercurius auch ad ☉ kommen/ welches doch falsch/ sintemal Venus nimmer 50 gr. von der Sonnen kömpt/ vnd Mercurius fast immer vnter der Sonnenstralen steckt/ also das er selten zu sehen/wie dann Patritius selbst bekennet/ *Mercurii lumen nunquam vidimus.* Vnd was wolt er gesagt haben/wenn er diese zeit erlebt hette/da sich befunden/ das Venus ab vnd zu wie der Mond? Nun weiter de ordine Planetarum was sagt er? *Profecto si viui & apparentia credamus, modo cum hac scribimus, ait, Saturnus ex eorum computis, ex visu ipso lucet in II & clarissime discernitur: ♄ in m, ♀ in x, ♀ in v, nullus tamen horum inferior stellis eius asterismi reliquis apparet, sed in eadem cum eis altitudine conspicitur, neq; item alius alio aut altior aut depressior spectatur.* Igitur verior fuerit, quam modo referebamus, sententia, eos inter reliqua habitare sidera, interque ea suos cursus motusq; alios peragere. Das heist philosophiret! Vnd ist eben ein solch argument, als wenn ich spreche: Wenn ich von Dirschaw gen Danzig reise/ vnd auff den halben weg komme/ so scheint mir von erst der Pfarrthurn zu Danzig so nah als der Kirchthurn zu Praust/ Ergo liegt Praust binnen der Stadt Danzig. Weiß dann dieser grosse Philosophus nicht/ das das blosser gesicht in die ferne treugt/ vnd de vera distantia & magnitudine nicht vrtheilen kan? Patritius solte/ da er mit den Astronomis hierüber wissen wolte/ ihre bücher vnd fundamenta gelesen haben/ da würde er gefunden haben/das offmals der Mond vns einen andern Stern oder auch die Sonne (drauß eine finsternis der ☉ entsethet) verdeckt/ item das ein ander Planet eine stellam fixam oder auch einen andern Planeten verdeckt/ wie derselben exempel H. Kepplerus in seiner Optica pag. 304 & seq. auß alten vnd neuen Astronomis zimlich viel erzehlet. Nun wird ja kein vernünftiger in abrede stehen/ sondern bekennen/ das der bedeckte Stern höher muß stehn als der andere/so ihn verdeckt. Darumb sind dieses Patritii wort vnd iudicium ganz teimeraria, da er schreibt/ *Non est Astronomorum de-*

*creti stantum, oder de umbra terrena, Et si in tanta tamq<sup>3</sup> evidenti re Astronomi omnes sunt decepti, quibus eorum instrumentis aut demonstrationibus credere possimus aut debemus Solem esse terra maiorem &c.*

Eben so grossen Verstand hat auch Frischlinus de dimensione corporum caelestium gehabt/da er sub fin.c. 1. lib. 3. suae Astronomiae schreibt: das dieses eine *μεγέθη* hominum aut ociosorum aut superborum sey/ qui quod suo se pede metiri non possint, astra metiri conentur. Allegiret drüber nicht alleine Plinium sondern auch zween Sprüche aus H. Schrift. Der eine ist Jeremiae am 31. da der H. Er spricht versu 37. **Wenn man den Himmel oben kan messen vnd den grund der Erden erforschen/ so wil ich auch verwerffen den ganzen Samen Israel.** Antw. Es messen auch die Astronomi den Himmel nit oben apodictice, denn wie ich im 2 Cap. meines Prognostici auffs 1620 Jahr gewiesen/ so ist der Himmel oben/ das ist/ das Firmament/ ja auch die beyden höchsten Planeten/ so hoch von der Erden/ das man ihre distantz nicht gründlich/ wie der vntern Planeten/ sondern nur beyleuffig rechnen kan. Etliche erklären das wort **Oben** durch manualement mensuræ applicationem, das keiner hinauff gestiegen/ vnd dort oben den Himmel gemessen: Aber meine erklerung kömt meines erachtens der Theologiae neher. Der ander spruch ist im 4 buch Esdrae am 4. da Gott spricht: **Wenn ich dich fragte/ wie grosse Wohnungen im Herzen deß Meers weren etc. so würdestu vielleicht sagen/ Ich bin in den Abgrund nie gestiegen/ auch in den Himmel niemals kommen/ etc.** Antw. Die Astronomi steigen auch nicht in den Himmel/ sondern die Sterne kommen durch ihre Liechestraten zu ihnen herunder/ vnd dörfen die Astronomi deß Himmelsteigens zu ermessung der parallaxeon, distantiarum & magnitudinum, so wenig als zu ermessung deß Lauffs. Das sey Frischlino geantwortet.

Vnd zugleich auch Feselio, der in seinem Discurs von der Astrologia iudiciaria contra Schärerum fragt: **Wer ist jemals in Himmel hinauff gestiegen zu erfahren ob Tychonis Instrumenta gar eigentlich zutreffen?** Vnd ferner: **Was ist für eine proportion dieser Instrumenten gegen der vnermesslichen höhe der Himmlischen Sphaeren?** Antw. Das ist die proportion, das die Quadrantes so wol in 90/ die Sextantes so wol in 60 grad vnd ihre minuten abgetheilet sind / als ein Quadrant oder Sextant eines Himmlischen Zirkels/ vnd wenn die pinnacidia nach einem Stern gebührlicher weise gerichtet werden/ so schneidet die Regel am Instrument einen arcum ab/ arcui caelesti similem, h.e. æquali partium numero definitum. Vnd ist vnmög/ das die instrumenta so groß als der Himmel selbst sein/ So wenig als eine Mappe oder Abriß eines Landes/ drauff desselben abtheilung vnd gelegenheit verzeichnet/ so groß darff



darff sein als das Landt selbst. Was dieser autor mehr von den Instrumenten schreibt/ wollen wir bey wiederlegung Bodini hören.

Johannes Bodinus, ein statlicher Politicus vnd Historicus, aber ein böser Astronomus, vnd der doch teuff von Astronomischen händeln vrtheilet/ schreibt in seinem Theatro Naturæ also: *Quod Astrologi quidam scripserunt, cometen maximum, qui apparuit mense Novembri Anno 1573 in dextra Cassiopeæ, nullam habuisse parallaxin, & ad stellas fixas pertinuisse, ac propterea stellam fixam fuisse; falsum compertum est, quoniam quinquagesimo die disparuit: nam doctrina parallaxium fallax est, nec earum ulla percipitur differentia supra Venerem.* Kein wunder ist/das Bodinus die doctrinam parallaxeos so kühn verwirfft: Weiler contra omnem fidem historicam schreiben darff das der neue Stern Anno 72 nur 50 tage gewehret. Ich wil mich hie nicht auff die Astronomos sondern auff alle gelarte Leute durch ganz Europam beruffen haben/ welche einhelliglich zeugen/ das derselbe Stern ganzer 16 Monat/ vom Novembri des 72sten bis in den Martium des 74sten Jahrs geschienen: Vnd zwar im Novembri des 1572sten fast so groß als Venus anzusehē/ im Decembri wie Jupiter, im Januario des 1573sten wie die Sternen der ersten größe. Da muß ja Bodinus ein fell vber den augen gehabt haben/das er das nicht gesehen/was ganz Europa gesehen. Aber ad parallaxes. Er schreibt/es sey nichts damit: Warum? Denn man könne sie oberhalb der Venerenicht mehr mercken. Also schreibt auch Feselius, **das nach eines fürs nemen Astrologi selbst eignen bekänntniß die instrumenta weiters nicht reichen vnd gehen/ dann so weit vnd fern der Sonnen höhe sich von der Erden erstreckt/ In den phenomenis aber/so ober der Sonnen stehen/geben sie keinen vnterscheidt mehr.** Da hören wir/das er die parallaxes meynet/ denn die Instrumenta (oder vielmehr das Absehen welchs durch die Instrumenta geschicht) reicht ja bis an die höchsten Sternen. Der fürneme Astrologus ist ohn zweiffel Röslinus, welcher aber nicht von den Instrumenten simpliciter so redet/sondern von der parallaxi, die man ex observationibus per instrumenta institutis berechnet: Denn also schreibt er in seinem Tractatu Meteorastrologico physico am 6 blat von den Cometen Anno 1580/1585 vnd 1593. **Wie hoch aber vnd in welcher der drey Obern Planeten Sphæra sie gestanden/ Kan man aus Geometrischen Instrumenten nicht begreifen/ weil sie nicht weiter reichen denn bis zur Sonnen Sphæra.** Was wil aber Bodinus oder Feselius hieraus concludiren? Ergo tota parallaxium doctrina fallax est? Das ist ein böse Logica à particulari ad universale. Obgleich die parallaxes supra solares nicht können durch Instrumenta mediante calculo apprehendiret werden/so folgt drumb nicht/das man per

per instrumenta auch die subsolares nicht haben können. Und bleibt das axioma wol gerath: *Phænomenon præbens parallaxin lunari minorem est supralunare.* Item: Stella Anni 1572 ne unius quidem scrupuli parallaxi fuit obnoxia, testantibus Braheo & aliis Astronomis præstantissimis, Ergo fuit longè supra Cem. Aber von diesem Stern wird vielleicht in folgendem Cap: mit mehrern gedacht werden.

Es hette Bodino vnd Feselio geziemen wollen/ das sie die doctrinam parallaxium, an der sie fehl zu haben vermeinet/ examiniret vnd die paralogismos demonstriret hettten. Denn es ist hic nicht mit bloßen kühnen werten außgerichtet/ sondern es heist Da demonstrandi. Was wolt aber Bodinus demonstriren, der glaubt sich auff den Motum des Sterns Anno 72 wenig achtung geben hat/ dieweiler vermeinet/ *quoniam immobilis erat cometes* (Stella Anni 1572) *ac ferè supra verticem, quibusdam stella fixa visa est.* Wie war er immobilis? motu nempe proprio: sed motu communi non semper hærebat ad verticem sed ab altitudine maxima quotidie descendebat ad minimam, è quarum altitudinum comparata ad Polum differentia certò de parallaxi judicari potuit. Und was wil der gute Bodinus von parallaxibus judiciren? weiß er doch nicht inter dextram & sedile Cassiopeæ zu discerniren.

Bodinum in Politicis, Feselium in Medicis, Patritium in Physicis, Frischlinum in Poëticis & Philologicis lesset man in ihrem wehrt: Das sie aber in subtilitatibus Astronomicis, die sie doch wenig verstehen/ ihre autoritet interponiren wollen/ kan man keines wegs passiren lassen.

## Das XVI. Cap.

### Anacephalæosis *Agonides* Keckermanni de Observationibus Cometarum Astronomicis; & ad eam Adversariorum Hunichii.

Athenus Astronomia sustinuit arietes: nunc res agetur cuniculis. Anno 1605 cum Astronomorum scripta de Nova Serpentarii stella prodirent, quorum alia Stellam hanc in æthera locabant, alia Cometis Aristotelicis accensebant; Philosophus hujus Gymnasi celeberrimus Bartholomæus Keckermannus, veritus, ne Tychonica secuti vestigia Astronomi tandem Aristotelicam de Cometarum generatione, deq; cælo non alterabili doctrinam suis Observationibus & calculo perfunderent, Disputationem De Cometis extraordinariam instituit, me Respondente, (Theses etiam conscribente, necdum tamen Geometricarum de-



demonstrationum vim intelligente ) Cui *Alghonellus* prolixam subjunxit, qua cunctis ingenii (quo præditus erat sublimi) viribus probare nititur, Cometas per instrumenta Astronomica dextrè observari non posse, adeoque dubia & incerta esse omnia quæ ab Astronomis de Cometarum & Novarum Stellarum (has enim Cometis etiam accenset) motu & distantia, tam remotà dicantur. Etenim animadvertens Dn. Keckermannus tot Cometas, ut Anni 1577, 80, 85, 96, à præstantissimis Astronomis, Braheo, Mæstlingo, Hagecio &c. observatos in ætherea regione locari, demonstrationum autem Geometricarum tot seculis approbatarum & omni exceptione majorum vires infringi non posse, animum ad evertenda demonstrationum de Cometa hæc observationes ipsas convertit, argumentis partim à Patritio mutuatis, partim à seipso noviter & subtiliter excogitatis. Ita verò comparata sunt pleraque, ut dum Observationes Cometarum impugnant, impugnent eodem valore Observationes ipsarum Stellarum, primum, principalissimum & antiquissimum totius Astronomiæ principium. Quod si toleramus, jam profectò (quæ verba ipse theophrastus, s. de disciplina Physica querebundus infert) necesse fuerit laborare vehementer totum Corpus Scientiæ Astronomiæ, & ejus omnia reliqua principia non amplius principia sed magna quædam *κρυμμένα* perhiberi. Quamvis enim theophrastus 17. & item ultimo, item in Disput. De Cometa Anni 1607, protestetur se nihil hac sua diascepsi derogatum velle Studiis & Observationibus Astronomicis: tamen ista protestatio est contraria facto. Quid enim illa sibi verba volunt th. 12? *Primò si de Observationibus & instrumentis Astronomicis ABSOLVTE cogitemus, sanè non leves videntur esse rationes, quæ exactam eorum certitudinem sub ambiguum examinis aleam vocare possint &c.* quid item illa th. 18? *Si ☉ & alia sidera caelestia, quæ sunt corpora exactè rotunda, regularia, uniformia, constantissimi motus & situs, non possunt exactissimè observari per instrumenta Astronomorum, atq; &c.* Sanè hæc Astronomiæ jugulum petunt. Quod igitur ipse th. 6. Physicæ Professores admonet, ego Astronomis applico: *Providendum itaque fuerit omnibus qui Astronomiam publicæ vocatione docent, & curandum mature, ne quæ immensis laboribus, incredibilibus impensis, admirabili sapientia & acumine, tot annorum constantissimis experimentis atq; observationibus, inde usq; ab Hipparchi (vel potius Adami) tempore constituta nobis est suis principiis & conclusionibus sideralis scientiæ certitudo, nunc demum nobis ista Diascepsi in dubium vocetur.*

Eti verò modernus Rector illustris Pædagogii Stetinenfis, Philosophus & Mathematicus ingeniosissimus, *Christophorus Hunichius* in suis Adversariis,

fariis, Disputationi de Cometis Anno 1608 præfixis, hanc Diascepsin solidè & sufficienter refutavit, tamen cum ista Hunichii Adversaria Studiofis non sint in promptu, Keckermanni verò Disputationes & Systema Physicum (quo pari conamine Observationes Astronomicas convellere & Aristotelis de Cometarum generatione doctrinam, tanquam omnib. navis carentem, stabilire nititur) in omnium manibus versetur, per Urania sacra moncor, hinc saltem præcipua Velitationis duorum præstantissimorum Virorum Capita in medium proferre, ut Philosophia Studiofi & Viri non ex affectu judicaturi partem etiam alteram audiant. Habuit quidem Excellentiss. Vir, *Adrianus Pauli*, Phil. & Med. D. Physicæ & Metaph. in hoc Gymnasio P. P. Disputationem hac hyeme publicam De Cometis, qua peritorum Astronomorum Observationibus tantum tribuit, quantum sibi tribui merentur, adeoque Cometæ etiam in æthereâ regione non modò generari posse sed etiam multos extitisse, rationibus è sua quoque disciplina productis ostendit. Veruntamen cum perspectus mihi sit quorundam non adolescentum tantum sed etiam præstantium Virorum animus, qui Dn. Keckermanni autoritate abusi, aliorum, secus (quamvis rectè) sententiarum rationes, etiam apertissimas, agrè admittunt: hos in viam reducere laboro. Scio multos hoc ita accepturos, quasi Keckermannum, præceptorem, meum optimè meritum, mortuum jam & mutum ingratus lacestem, qui si viveret, obmutuerim. Ego verò Keckermanni memoriam, si quis è discipulis alius, grata mente servatam veneror, sed ita tamen, ut in ejus omnia verba cogendus non sim, quippe qui homo fuerit & errare potuerit: nec omnia possumus omnes. Præceptor mihi fuit Keckermannus in Logicis, Physicis, Ethicis, Præceptor Hunichius in Mathematicis, & quidem unicus: uterq; sempiterna gratitudine colendus. Sed nec Hunichius in verba sua me jurare volet, nec velle debent Keckermanniani. Non mea res hinc agitur sed Astronomiæ, quam, tum demum ingratus habear & infidus, si conculcari patiar.

Principio itaque Keckermannus theor. Diascepses istius 4. 5. 6. 7. & 8. conqueritur *Observationibus Cometarum à Tychone & aliis præterito seculo institutis labefactari principia Physicæ*: turbari enim Aristotelicam doctrinam de Celi immutabilitate, de elemento ignis & aëris itemq; de Neteoris, quæ si non amplius certa sit sed cadat, continuo secum trahat ruinam totius Physicæ, nec Physicæ tantum sed & Medicinæ.

Resp. Hunichius, 1. Astronomum, cum locum & situm Cometarum & Stellarum



rum observat, facere quod sui est officii. Nec Physicum è sua disciplina de distantis horum phenomenon à terra indicare posse; Sensum n. in distantis remotis dijudicandis falli: Mathematicum autem è sua disciplina id posse, cum dimensiones instituere sit proprium Matheos. Mathematicis igitur in arte sua propria credendum, non Physicis; exemplo ipsius Aristotelis, qui celestium fidem ab Astronomis AEgyptiis & Babylonis pendere testatur 2. De caloc. 12. t. 60. item 1. Meteor. c. 6. & 12. Metaph. t. 44. qui in Meteorologia sua scribit se aliqua tantum attigisse, de nonnullis adhuc dubitare, 1. Meteor. c. 1. & de Cometis se rationes tantum probabiles asserre l. 1. c. 6. & 7. 2. Quod si in aliis, quæ Aristoteles vel Medicina vel sacra scriptura contraria docuit, ab ipso recedimus, cur non item in Cometico negotio, siquidem eius sententiam Observationi contrariam experimur? Neque n. hinc ruinam totius Physica & Medicina sequi, nequi sequi consequentiam: Aristoteles erravit in loco & situ Cometarum, Ergo erravit in universa Meteorologia, Physica &c.

Keckerm. th. 11. Hæc ergo sententia mea summa est, Nullius omnino Cometae propriè & verè dicti sicut & motum per instrumenta Astronomica sic observari potuisse aut posse adhuc, ut ex Observatione ista concludi firmiter & demonstrari queat Cometalem ullum fumum ad æthera usque evectum esse, ibidemq. accensum.

Hunich. De fumis in ætherem evectis non est status controversia: Vnde enim Cometa generentur & quomodo, Physica est explicatio, non Astronomica &c. Hic itaque Status est Controversia, An Observationes Astronomorum de Cometarum situ, loco, distantia à terra, sint eius veritatis, quibus merito fides adhibenda. Hoc affirmo.

[Subinde Dn. Keckermannus huic statui controversiæ immiscet fumorum evectionem, & omnia ejus argumenta hoc pro fundamento habent: Non possunt exhalationes ascendere in cælum, Ergo neque Cometae generantur in cælo. Astronomus autem non dicit exhalationes in cælum ascendere, quin ita argumentatur: Cometae sunt in cælo, Ergo non generantur ab exhalationibus. Hic igitur de antecedente quæstio est. Et probatum id quidem cap. 13. per Observationes Astronomicas. Has autem Keckermannus non admittit. Rationes ejus nunc audiemus.]

1. Ipsa Observationum Organa vel nimis exilia sunt vel materiâ non satis idoneâ aut etiam ipsa fabricâ laborant, Exemplo vel ipsius instrumenti Copernicæ, ejus & minimè justa quantitas fuerit & rudior fabrica, ut Tycho miratus sit Copernicum per istud potuisse quicquid in cælo rectè observare.

Resp. Hunich. 1. Artificem Astronomum instrumentis planè rudibus abstinere, vel si vitia non sint grandia, ea corrigere. 2. Non omnia omnium instrumenta esse imper-

fecta: non certè Tychonis ipso Keckermanno fatente theor. 30. 3 Si Copernicus instrumento rudiori calum & sidera observavit admirabili successu, affirmante Keckermanno, quidni idem fieri possit per exactiora?

[ Copernici instrumentum Tychoni Frauenburgo missum non quadrans fuit, ut Keckermannus putat, sed Regulæ Parallacticæ, longitudine quadricubitali quidem sed lignæ. Tycho lib. 1. Progymn. pag. 36. Ubi Tycho subjicit: Existimo tamen cum pluribus instrumentis hac eadem examinasse nec his solis regulis indagacionem tam subtilem concedidisse. Notetur autem hic argumentum contra ipsas siderum Observationes primum. ]

II. Arg. Keckerm. th. 35. Radii siderum excipiuntur per elementum ignis & aëris refracti, Ergo non habentur eorum veræ altitudines.

Resp. Hunich. Vni antiquitas rationem precavendi refractiones ignoraverit, hodierna tamen Astronomia per Tychonem instaurata refractiones illas metitur & altitudines limitat.

[ De elemento ignis aërem ambientis inter Opticos & Peripateticos controvertitur, ut una & simplex tantum refractione videatur admittenda. Notetur hic argumentum contra Astronomiam secundum. ]

III. Arg. Keckerm. th. 36. Patritianum. Astronomi Centra suorum instrumentorum in superficie terræ constitutorum confundunt cum centro terræ.

Ad hoc Resp. Hunichius eadem quæ ego cap. præced. ad primam Patritii objectionem. Et hoc est argumentum Keckermanni contra ipsas simul siderum observationes directum tertium: ut simulata videatur illa protestatio quam th. sequenti 17 subjicit. Quin eandem th. 18. ipso facto tollit inquit: Si ☉ & alia cælestia sidera non possunt exactissimè observari per instrumenta, multò minùs Cometa. Cur autem observari non possunt? ob tria præcedentia argumenta. At his jam satis responsum est. Quæ sequuntur aliquot argumenta, Cometarum tantum Observationes concernunt. Omnium autem hoc fundamentum & hypothesis est, Cometam esse fumum ardentem: Quæ tamen hypothesis primum erat satis probanda.

IIII. Arg. Keckerm. th. 39. Quicquid per instrumenta Astronomica ita observari debet, ut instrumenti dioptram irradies, id necesse est esse corpus regulare, & præsertim, si inde usq; è cælo observandum sit, etiam rotundum & circulare, prout ipsa etiam instrumenta ad circularem figuram reducuntur. Cometa autem regularia corpora non sunt, & propriè nec ad rotundam nec quadratam nec pyramidalem aut conicam & cylindricam



nec deniq; ullam aliam regularis corporis figuram, que in Geometria traditur, possunt referri.

Resp. Hunich. 1 falsum esse, Cometam ideo observari non posse, quia non sit regulare corpus. [Corpora regularia præter sphaeram tantum sunt, tetraëdron, cubus, octaëdron, dodecaëdron, icosaëdron: non autem etiam conus aut cylinder] Nam & Galaxia in calo potest observari. 2 falsum esse regularia solummodo corpora, & quidem rotunda tantum, instrumenti dioptras irradiare, siquidem Opticæ docente luminosi cuilibet punctum quodlibet hemispheraliter super medium radiet. 3 instrumenta Astronomica rotundam figuram affectare, non ad siderum similitudinem sed ad similitudinem circularum caelestium instrumentis analogorum.

Probat Keckerm: th: 20. Cometas esse irregulares, è vagabundo materiae motu, & imitatur corpus tam indigestum ac difforme observari ullo modo posse.

Resp. Hunichius 1 Ad vagabundum motum quæ ego cap. 13. prolixius. 2. Vt Cometa rotundi non essent, sufficere tamen, rotundos ad oculum videri. Et quid impediret, solem, si vel cubicus esset, observari posse? Observationum fundamenta Geometrica sunt, intervallorum terminos per se spectantia, sive illi sint regulares sive irregulares.

[Quid? an non etiam turrium & propugnaculorum aliarumve rerum planè irregularium distantias instrumentis Geometricis Circularibus (h.e. si quantitatem excipias, Astronomicis) metimur? nonnè & hæ turres irradiant dioptras eò directas? non quidem radiis luminosis sed tamen radiis specierum visibilium à re visibili ad oculum spartorum, docente ipso Keckerm. lib. 3. Syst. Phys. c. 20. Ut mirer, Dn. Keckerm. th. 23. cupere, sibi declarari, quomodo tam irregulare tam difforme corpus ullum certum radium possit in dioptram immittere. Est Cometa (quod tamen falsum esse cap. 12. probatum est) corpus irregulare, variè dispositum & difforme, quid tamen impedit, quo minùs ejus distantiam possimus mensurare? Est observata materiae pars ardens: attamen partes reliquæ, quæcunque tandem sint, ab ardente parte non removebuntur ultra 3 milliaria. Sunt 10 & plura milliaria; sufficit tamen supputasse distantiam partis ardentis, è qua de partibus cæteris facile est judicium.]

V. Arg: Keck: th. 21. & 22. Non observantur ignea meliora reliqua, erabes, bolides, capræ saltantes, stellæ cadentes, dracones volantes, nec item pyrobolides aut globi piceï, Raketten und Feuerflugeln. Ergo nec observari possunt Comete.

Resp. Hunich. Negari consequentiam ob longè diffarem Cometarum & reliquorum ignitorum meteororum (quibus perperam annumerantur Cometa) rationē. 1. enim Cometa proprio motu, nostri respectu, tardos esse nec tam irregulariter ferri, cum reliqua meteora vel subitaneo vel admodum irregulari motu ferantur. 2. locum Cometarum ad sensum quoq; multò sublimiorem videri quam reliquorum meteororum, adeoq; imperitis sapè eodem cali loco harere: impressiones non item. 3. Nec ignita meteora tam diu durare. 4. Cometæ circumferri motu quotidiano, meteora non. Ac proinde invertit argumentum iniquens: Cometa in omnibus exceptâ comâ caudâq; (qua tamen etiam observantur) sunt amuli corporum celestium, non ita meteora cetera, Ergo rectò de eorum observatione solliciti sunt Astronomi. Ex observatione meteororum nulla utilitas, è Cometarum, magnæ, propter veterem de Cometarum natura controversiam, an videlicet corpora celestia sint an impressiones aërea, quæ gravis controversia nisi loco Cometarum præcognito decidi nequit. Ita nec ullus pyrobolidum &c. per instrumenta, observandorum usus, cum aliàs notum è quibus illa principii cōstent. Globi picci quoq; pertingant, omnino scire potest & debet Mechanicus Geometria beneficio.

V. Arg. Keckerm. th. 24. In observatione Solis attenduntur illi potissimum radii qui è centro prodeunt. At verò chaos illud Comectarum ubinam centrum habere queat? Equidem existimarim cum observator putat radium se excipere ex ipso corpore Cometæ, radium alium aliquem capere ex incensa fumi parte ejusmodi, quæ à reliquo massa corpore separata atq; avulsa sit aut aliàs longè ab observata distet.

Resp. Hunichius, duabus dioptris coerceri visum, ut è centro corporis lucidi prodeant si vel decuplo maior esset Cometa quam Solis diameter. Putari autem, observatorem collineaturum ad partem à reliqua massa separatam, erroneum esse.

[Ad partem à visibili parte aliquo intervallo differentem suprà respondi. Quod autem pars illa visibilis planè possit avulsa esse à massa reliqua, mirabilis est philosophia. Cum enim potissimæ partes in unam coaluerint massam, cur hæc deferta, vel quæ causa separationis? Et jam Cometa non esset corpus sed corpora, fortassè plura duobus (quid enim admissio uno separato impediatur plura?)]

VII. Arg. Keckerm. th. 25. Incendium alicujus sylvæ, pagi, vel oppidi, & quanta sit ejus ab alio loco distantia, per instrumenta Mathematica vehementer dubitarim an observari possit. Idem de Cometis cogitandum.

Resp. Hunich. Esse petitionem principii (ut & in præcdd. tribus & proximè sequente) siquidem incendia Cometæ esse non Astronomi solum sed etiam Physici multi, ut Peripatetici pernegent. 2. Magnum esse discrimen aspectus incendii & Cometarum.



3. *Distantiam alicuius incendii instrumentis adhibitis observari posse.* [ Ut Keckermanno vehementi dubitatione non sit opus, ]

VIII. Arg. Keckerm. th. 26. & 27. *Per aërem purum & fumos circa Cometam oberrantes, tanquam per duo diversa media, non sit justa observatio: nec quinquam per instrumentum audeas aliquid observare ex aëre in aqua quia geminabitur species & radius.*

Resp. Hunich. 1. De refractione iam supra esse responsum. 2. ex aëre in aqua nil observari posse non concessuros eos qui de metiendis refractionum angulis legerunt in Albazeno, Vitellione, Kepplero: quod autem hactenus nihil aquaticarum observationum factum sit, causam esse, quod nihil sit in aquis, cuius per instrumenta observatio aliquid utilitatis adferat: profunditatis enim mensuranda rationem commodiorem esse. 3. Ad specierum visibilium geminationem non solam sufficere refractionem, sed plura, si causa pendeat à medio, requiri, quæ videantur apud Vitellionem lib. 10. prop. 30. & Albazenum lib. 7. c. 33. Subjungit deinde contra fumos oberrantes quæ sita nonnulla, quæ cum ego supra pa. 67 & 68. jam objecerim, denuò hic repetere nolo.

IX. Arg. Keckerm. th. 28. 29. 35. & 36. *Astronomi, illigencissimi artifices, in observandis tribus phaenomenis, Anni scilicet 1572, 1577, 1604 nimis ab invicem discrepant. Ergo nulla est Observationum Cometicarum certitudo, Argumentum contra siderum Observationes quantum,*

Resp. Hunich. 1. Per compensationem: Peripatetici, & in his ingeniosissimi & acutissimi philosophi, dissentiunt de generatione Cometarum: Ergo nulla est Physica de cometis doctrina certitudo. Fallaciam igitur accidentis committi hoc argumento. 2. Causam discrepantiam esse partim in instrumentorum vitio, orto vel ab exilitate vel à materia non satis idonea, partim in instrumentorum directione, partim in ipsis observatoribus minus exercitatis aut non satis oculatis. Multos enim esse laurigeros, paucos Phæbos. Astronomorum artificem esse eum, qui cum Astronomiam omnem ex fundamentis & à se cl. calleat, tum etiam adhibitis exquisitissimis instrumentis à se accuratissima observatione valeat explorare. Sed in illa Scriptorum de hoc argumento multitudine vix unam atq; alterum inveniri, cui hac, ut soli Tycho, tribui posse videatur. Igitur concludit, Quia Keckermannus th. 30. fatetur instrumenta Tychois, à se visa, esse exquisitissima, de singulari autem huius artificis diligentia dubitari non posse, utiq; etiam debere ipsi fidem habere, reiectis cæteris valde dissentientibus: neq; enim omnes toto calo discreparunt, sed multis ad veritatem satis propinquè accesserunt, ut è Tychois Operibus videres est.

[ Miror Dn. Keckermannum th. 35. ut & 6. scribere, nihil esse certi quæ-

quicquid de stellis Annorum 1572 & 1604 deq; Cometa Anni 1577 deq; eorum phenomenon in cælo sede hucusque scriptum sit vel traditum. Deum immortalem! Quid certius est hoc argumento? *Omne phenomenon habens parallaxin lunari minorem est supra lunam. Istaria phenomena minorem habuerunt. Ergo. Minor abundè probatur in duobus quidem priorib; non Tycho nis tantum sed & Illustrissimi Hassiæ Landgravi, Hagecii, Mæstlini aliorumq; præstantissimorum Astronomorum, in postremo Mæstlini, Keckermanni, Fabricii &c. testimoniis. Quorum Virorum Scripta si Dn. Keckermannus legit & perpendit, cur paralogismos in iisdem commissos nobis non ostendit? Non enim hic sufficit sola assertio, sed assertionis etiam requiritur legitima demonstratio. Si quis dicat, vitium hæc non in demonstrationibus sed in observatione, quæ propter massam irregularem, debito modo institui nequivit; responsum jam est, hypothesein de fumis in aëre accensis falsam esse. Et quid fumi ad stellas Anni 1572 & 1604, quas Dn. Keckermannus th. 37. & seqq. concedere videtur, imò priorem in Systemate Physico expressè concedit, in ipso firmamento fuisse?*

Theor: 31. & 32. Keckerm: ait, *Corpora quidem cælestia esse instrumentis Tycho nis observabilia, non autem Cometas.*

Resp. Hunich. 1. Distinctionem illam inter Cometas & corpora cælestia tum demum habere locum, si cometam unum aut alterum in elementari regione extitisse demonstretur. 2. Falsum esse instrumentis tantum observari posse cælestia, quod & supra iam satis discussum est.

Eodem th: 32. dicit supra omnem fidem esse quæ de stellæ Anni 1572 & Cometæ Anni 1577 magnitudinibus Tycho scripserit.

Resp. Hunich. *Vis. ne multis paradoxa videantur, non tamen præter fidem esse illis, qui demonstrationum istarum fundamenta intelligunt. Nam & Solem uno oculi ictu super 60 milliaria Germanica (& Cometam sedecies velociorem esse globo bombardico. pag. 69.) Physicus credit.*

[Si Veterum Astronomorum diastemata cælestia admittamus, erit stellæ Anni 1572 soliditas adhuc multò major, velut ibidem Tycho etiam admonet. Libet hoc probare ex concessis ipsius Keckermanni, qui Systemate Physico statuit hanc stellam revera fuisse unam sideris Cassiopeæ quamvis antè & post invisibilem: & porro in Systemate Astronomico lib. I. c. 7. tradit Stellas primæ magnitudinis terram superare centies & septies. Hanc magnitudinem ex Alfragano desumptam ostendunt non tantum stellarum cæterarum magnitudines à Keckermanno ibidem traditæ, sed quod etiam lib. I. c. 13. Studiosis ad horum dimensionum fundamenta cognoscenda



scenda commendet Comment. Christmanni super Alfraganum. Alfraganus igitur sub finem c. 23. tradit distantiam firmamenti à terra 20110 semidiam. terræ, è qua etiam distantia & visibili stellarum diametro magnitudines supputatæ sunt. Constat autem stellam Anni 1572 initio fermè Venerem visibili magnitudine adæquasse, postea Jovem, &c. Contenti sumus visâ Joviali diametro, quæ juxta Alfraganum c. 24. est pars duodecima diametri Solaris: diametrum autem Solarem ponit 31 min. 24. sec. ut Jovialis ita sit 2 min. 37 sec. Jam in præsentî schemate sicut se habet D A sinus totus 10000000 ad AC tangentem apparentis semidiametri stellæ 3782, sic DA 20110 semidd. terræ se habet ad AC 71 semidd. terræ. Itaq; tota evadit 151 semidd. terræ: sed sum contentus 15. Diameter terræ talium partium tantum habet 2. Cubus ergo diametri terrenæ est 8, cubus diametri stellæ 3375. Cum autem per prop. ult. lib. XII. Eucl. duarum sphaerarum inter se comparatarum soliditates ad invicem eam proportionem habeant, quam habent cubi ex earundem diametris prognati; manifestum est, si cuborum inventorum major dividatur per minorem, stellam terræ majorem fieri 422ies. Et si visibilem Jovis diametrum Tychonicam adhibuerimus, multò major evadet. Sed distantia Firmamenti Tychonica tantum est 14000 semidd. terræ.]



K. kern. th. 33. *Non apparet sanè. quorsum corpus aliquod Sole tantâ quantitate maius & in quem finem DEUS ope. max. creaturus fuisset & in cælo ad tam parvum temporis spacium collocaturus: neq; adhuc probatum est, virtutem istius facis fuisse majorem virtute & efficacia Solis, quod tamen necessario sequeretur, cum magnitudo & intensio virtutis sequatur magnitudinem subiecti &c.*

In eum finem Deus id fecit, ut homines ab Astronomis de hoc miraculo admoniti tantò certiores essent singularium futurorum eventuum, qui quales tandem futuri sint (neq; enim adhuc tempus effluxisse puto) novit ipse Creator. Virtus ejus & operatio implicat controversiam, an talia phaenomena sint futurorum signa simul & causæ, an signa tantum. Quæ disputatio Physica est. Neq; tamen è magnitudine stellæ sequeretur etiam magnitudo virtutis Solari majoris. Requiritur enim etiam æqualis distantia. Computemus animi gratia visibilem diametrum Solis, si is constitutus

P                      esset

esset in firmamento. Vera diameter ☼ secundum Tychonem est semidiamm. terræ 10<sup>11</sup>: Distantia Firmamenti apud eundem 14000 semidd. terræ. Igitur in proxime præcedenti schemate, Ut DA 14000 semidd. ad AC 5<sup>11</sup> sic DA Radius 10000000 ad AC 3559 tang. apparentis semidiametri Solaris 1 min. 13 sec. Igitur tota BC 2 min. 26 sec. minor Joviali secundum Alfraganum, Cum stellæ Anno 1572 visibilis diameter ab initio fuerit 3 min. 30 sec. Proinde cum Deus talem stellam in firmamento excitare vellet, quæ omnium in se converteret oculos, tantam ipsi magnitudinem Opticus opt. max. attribuit, quanta ad tam immensam distantiam requirebatur.

Keckerm. th. 34. Si Cometa Anni 1577 tanta fuisset magnitudinis quantam ipsi Tycho tribuit, quomodo generari potuit salvo globo terreno, ex quo tanta materia moles suberecta fuit &c?

Resp. Hunich. Est petitionem principii, ut in præcedentibus plerūq; de hoc enim, utrum Cometa generentur ab exhalationibus, controverti. Itaq; argumentum invertit: Quia terra globus tanta moli Cometicæ materiam sufficientem præbere nequit, ideo Cometa non fuit elementaris.

Quæ sequuntur in illa Diascepsi theorematata, partim sunt Physica partim Theologica; quæ ad præsentem controversiam non pertinent.

Manent igitur Observationes Cometarum Astronomicæ ab hac Diascepsi Keckermanniana inconcussæ. Sed quoniam in Systemate Physico lib. 6. c. 5. non tantum Aristotelicam de Cometis doctrinam toto conamine defendit, sed & instrumenta & observationes Astronomorum denuo singularib. argumentis oppugnat, ea quoque breviter percurrere operæ precium est.

## Das XVII. Cap.

### Responsio ad argumenta Keckermanni de Cometis in Systemate Physico residua.

**N**on omnia mihi animus est argumenta pro Aristotele ibi collecta producere, siquidem plerisq; superius cap. 12. à me sufficienter est responsum. Saltem reliqua stricim percurram.

Theor. II. de Cometarum Quantitate provocat ad Opticorum testimonia, qui tradant, visum nostrum centesimo in altum passu hebetari (& hoc tradunt) atq; adeo rem maximam vix videri aut parum videri. Hoc nullus Opticorum tradiderit, Centesimo circiter distantia passu vilius quidem habetur,



tur, ita sc. ut visibile incipiat minori ad sensum angulo videri, non autem, ut tantum non videatur. Videmus sæpè turres urbium non ultra centesimum passum sed ultra aliquot milliaria Germanica. Et quomodo visus in tantilla distantia tantopere hebetatur, cum ipse Dn. Keckermannus *Cometæ Annæ 1607* è *suprema aëris regione* non parum sese demisisse agnoverit? pag. 758 & in *Disp. de eodem th. 28*. Ubi etiam *th. 27* scribit, *sensualem cum stellis collationem attestari potuisse, Cometam in aëre hasisse*. Quid non doctissima lumina cogit Præconceptio?

In Commentario ejus theorematis asserit demonstrationes *Alhazeni & Vitellionis* proprie de nubibus esse intelligendas, non autem de Cometarum materia sive fumo. Hanc opinionem erroneam esse pag. 69. ostendi. Et ipse Keckermannus lib. 2. c. 14. (mihi pag. 176. Edit. tertie) huic suæ in materia Cometica sententiæ planè contraria tradit. Sed mirum non est, à Cardano eum decipi potuisse, cum & Astronomi nonnulli eadem autoritate decepti sint. Igitur, Cometæ Aristotelico modo consideratos ultra mille milliaria in altum distare, quod sub finem ejusdem commentarii legitur, falsanitur hypothesi. Quæ de eccentricitate & inde orta parallaxi, itemq; de observatione per diversa media differit pag. 699, itemq; de corporibus tantummodò regularib. observandis p. 700. æstimata jam sunt cap. præced. & intelliguntur è c. 8.

Pag. 702. citat aphorismum Clavii è Commentariis ejus in Sacroboscū, ubi ait: *Nunquā unus idemq; Cometæ de diversis regionibus in eodem prorsus cernitur loco, si cum sideribus conferatur, siquidem ob vicinitatem non parvam subit aspectus diversitatem*. Ego vero sub fin. c. 13. dixi & adhuc dico, Nunquā ex historiis debito modo probatum est, unum eundemq; Cometam è diversis regionibus eadem hora in diversis firmamenti locis fuisse conspectum. Clavius hoc axioma construxit ex hypothesibus Aristotelicis, nullo confirmatum exemplo.

Keckerm. hac & 761. pag. id confirmare nititur exemplo Cometæ Annæ 1607, quem cum in Borussia viderimus sub cauda *Vrsæ majoris*, ex *Hollandia* huc per scriptum esse visum inter utramq; *Vrsam*. Cum igitur *Hollandi* Borussia sint Australiores, videtur parallaxis respondere. Sed quinam iste fide dignus hoc scripsit? Ego hujus anonymi autoritati oppono autoritatem *Röslini Medici & Mathematici clarissimi Hagenoæ in Alsatia*, cujus testimonio Cometæ sub ventre majoris *ursæ* primum visus & informem infra caudam *ursinam* propinquè prætervectus est. Est autem latitudo *Dantis* 54 gr. 23 m. *Amstelodami* 52 gr. 40 m. *Hagenoæ* 48 gr. 58 m ut *Alsatiæ* nobis sint australiores plus 5 gr. *Hollandi* vix duobus. Quomodo igitur *Hollandi* Cometam viderent borealiorem quam *Alsatiæ*?

2. Keppleri, Mathematici Casarei vigilantissimi tum temporis Pragæ, qui restatur ejusdem Cometæ latitudinem ab Ecliptica nunquam excessisse 40 gradus, cum tamen 52 excessisse oportuerit, si intra utramque urfam stetit. Est autem Praga duobus gradibus australior Amstelodamo vel etiam aliis Hollandiæ locis.

Pag. 703. è colorum Cometalium mutatione arguit, Cometas esse ignes. At ignis color semper est rutilans & flavus, nunquam lividus nunquam planè sanguineus, Pag. seq. dicit *nullam posse istorum colorum rationes dari nisi admittatur sententia Aristotelis*. Resp. Mathematicos de omnis generis spinosis quæstiunculis Peripateticorum (qui omnium rerum conjecturales rationes reddere nōrunt) non esse sollicitos, cum una demonstratio Mathematica legitime instituta præstet 10 rationibus physicis. Ita pag. 750. in stella etiam Anni 1572 coloris mutationem cum omnibus agnoscit, unde etiam quæstiunculas de hac movet, cum tamen pag. statim sequente stellam illam in firmamento fuisse expressè non tantum fateatur sed etiam probet.

Pag. 744. Tychonem notat, quod is scripserit, nunquam ab ævo condito novam aliquam stellam conspectam exceptâ Hipparchi. Scriptores enim Arabes, Albumasarem & Haly, novas etiam stellas observasse, illum quidem supra Veneris Orbem, hunc in Solis opposito. Verum labitur hic ipse. Neq; enim Albumasaris neq; Haly phenomenon aliter quam Cometa nominatur. Verba ipsius Haly sunt quæ Keckermannus è Cardano, ea producente, citat pag. 689. *Volo narrare ostentum, quod vidi dum juvenis essem atq; studerem: Apparuit Cometes, cuius pars solida erat rotunda figura &c.*

Pag. 745. ubi de Cometa Anni 1577 agit, contra Tychonem, qui Cometam hunc (stellæ nomen ipsi Tycho nuspiam tribuit) in æthere collocat, producit inter alios *præstantes Viros* qui Cometam eum sublunarem statuerunt, auctoritatem nostri *Misocaci*. Sic in Diascepsi theor. 4. Crabbium, Mollerum & qui plures quidam Astrologi de stella Anni 1604 scripserunt, vocat *Speculata fidei & eruditionis Testes*: contra per totam Diascepsin, Illustris. Hassiæ Landgravii, Brahei, Mæstlini, Fabricii, Hagecii, Munosii, Gemmæ & aliorum observationibus Cometicis omnem fidem derogat.

Pag. 747. in Comment. ad theor. VI. de Stella Anni 72. Ait; *licet ponamus & concedamus quosdam veros legitimosq; cometas locum in calo habuisse, tamen nulla est ratio necessitatis, cur sequatur, in aetherea regione fuisse generatos: potuerunt enim ibi de novo à DEO creari*. Resp. An existant ibi per modum generationis, an per creationis, Astronomus, quæ Astronomus, non disputat (qui disputarunt, physicorum unâ partes susceperunt) sed hoc tantum colligit, Come-



tas non esse Elementares, & ita labefactari sententiam Aristotelis.

III

Pag. 748. in eodem comment. dicit Braheum sibiipſi non conſtitiffe, dum modò cælum ullius elementaris naturæ particeps eſſe neget, modò cælum *condenſari & reſolvi*, Cometasq; in ipſo *generari* dicat. Reſp. Cæli condenſatio quid arguat naturam elementarem, cum & ſtellæ de ſententia Aristotelis ſint *partes calidiores*? Non igitur hîc elementaris condenſatio ſed ætherea. Vocabulum generationis (quod Peripatetici ſæpè ſupra modum ſtriçtè ſumunt) huic negotio non inconvenienter applicari poſſe, oſtendunt acutiſſimorum Peripateticorum, quos præcedenti cap. citavi, D. Adriani Pauli & M. Chriſtoph. Hunichii, Diſputationes De Cometis. Si generatio partibus cæleſtibus nullo planè modo convenit, cur ergo Keckermannus (vir methodi ſtudioſiſſimus) in parte Phyſica generali inter Corporis naturalis (quale etiam cælum eſt) accidentia De Generatione tractavit?

Tandem ut Ariſtotelem ſuum etiam cum Aſtronomiæ ruina defendat, adverſus Tychonem tale dilemma ponit: *Fax illa Anni 72 aut fuit cometa aut ſtella. Si ſtella, nihil hoc ad Ariſtotelem. Si Cometa, demonſtretur prius quod rectè ſit obſervatus & quod cometa exactè obſervari poſſint: ſiquidem non datur ita exacta inſtrumentorum ratio, prout diſertè GVILIELMVS Landgravius aſſerit in Epiſt. ad Tychonem pag. 23. Es ſol aber vnſer Mathematicus dieſelben noch alle per calculum reformiren, dan den inſtrumenten, ſie werden ſo fleißig gemacht als ſie wollen/ ad amuſſim nicht zu trawen iſt. i. Reformabit autem iſta omnia per calculum Mathematicus noſter, Nam inſtrumentis, utut exactiſſimè fabricatis, ad amuſſim fidendum non eſt.*

Reſp. Iſt ein ſein Stichblatt/ gehöret aber nicht ins Spiel. Quod ut intelligatur, ſciendum eſt inſtrumenta Aſtronomica duàm eſſe generum: alia prima vel primaria, vel fundamentalia, quibus nimirum obſervationes cælitus hauriuntur, è quibus obſervationibus deinde calculus motuum cæleſtium inſtituitur, & motus iſti in tabulas digeruntur: alia ab his orta ſive ſecundaria, quibus circuli cæleſtes & contenta tabularum Aſtronomiarum ad motus cæleſtes mechanicè deprehendendos inſcribuntur, qualia ſunt Globus, Aſtrolabium & id generis alia. Jam Keckermannus pugnat contra Obſervationes Aſtronomicas adeoque contra inſtrumenta fundamentalia: Landgravius autem de globis loquitur. Miſerat enim Tychoni quarundam Stellarum fixarum Obſervationes, quarum ſtellarum vera in cælo loca nondum accuratiori calculo ſupputaverat, ſed in globo tantum per applicatas meridianas altitudines & à reliquis fixis diſtantias

mechanicè tentaverat. Quod ex antecedentibus, quæ Keckermanno fortè non conducebant, aperte liquet: Wir sch:ffen euch auch hieneben / doch in gutem vertrauen (darinn ihr es auch behalten vnd noch zur zeit nicht spargiren sondern nur mit ewren Observationibus conferiren wollet) Observationes etlicher vornehmen Sternen / wie sie vnser Mathematicus beyds in Meridiano vnd auch per sextantem observiret. Wo ihr nun lust habt zu rechnen / mögt ihr darauß loca vera tam longitudinis quam latitudinis bald finden: In vnserm Globo treiffen sie fein vber ein: Es sol aber vnser Mathematicus dieselben noch alies per calculum reformiren, dan den Instrumenten, sie werden so fleißig gemacht als sie wollen / ad amussim nicht zu trawen. Manifestum est per instrumenta intelligi globos, & emphasin esse in pronomine den. Ideoque Braheus, qui omnes Landgravii epistolas statim Latine subjicit, ista verba sic vertit: *Globis enim extrema etiam diligentia sabrefactis ad amussim non est fidendum.* Quam versionem cur Keckermannus non secutus est? De globis Landgravium loqui si lecta etiam Tychonis illa versione dubitavit, confirmare eum poterant verba Tychonis in Epistola ad Landgravium proximè responsoria: *Nec sanè mihi u/q, adeo mirum videtur, mechanicè in Globo perquisitas e distantis & altitudinibus stellarum longitudes & latitudes non in ipsis scrupulis exacte rationi consentire: siquidem & ego Globum magnum orichalcicum apprimè rotundum habeam, qui 6 pedes in diametro continet &c. nihilominus tamen uno vel sesquialtero scrupulo ubiq, ratam certitudinem in stellarum locis per globum hunc ex observationibus certis indagandis vix mihi polliceor.* Hoc Tychonis responsum, si Landgravius non Globos sed instrumenta fundamentalia intellexisset, in sequentibus ad eum epistolis tanquam minus congruum non tacuisset. Et quam reformationem Landgravii Mathematicus per calculum suscepisset, si Observationum instrumentis, tanquam calculi fundamentis, non esset fidendum?

Quemadmodù itaq; Dn. Keckerm. in fine Diasceps eos non necessarius pro naturalis sciētiae integritate, ita me his duobus capitibus pro sideratis sciētiae certitudine necessarius dolor impulit, ut eam, quam Keckermannus in tam nobilis disciplinæ despectum Philosophiæ Studiofis omni studio suspectam reddere conatur, pro virili & ex debito, datà hic occasione, defenderem. Vir hic tantus est, ut ejus autoritate quidam tanquam oraculo nitantur. Ipse verò, ut in Præcognitis Logicis autoritati Aristotelæ se mancipare non vult, tamen passim eò laborat, ut Aristotelem nusquam errasse docere possit. Exempli gratia, cum Aristoteles mundum esse ab æterno scribat, Keckermannus vocabulum *Esse* distinguit, ut interdum de

Crea-



113

Creatione interdum de Generatione sit intelligendum, & Aristotelis sensum esse, *Mundum non esse generatum*. Ita verba quoq; Illustris. Principis, Observationum caelestium studiosissimi, præter ipsius mentem ad Aristotelis papalem auctoritatem stabiliendam detorquet. Ego tam Aristotelem quam Keckermannum ex animo veneror, sed ita tamen ut utrumq; Hominem fuisse nec unos omnia potuisse sentiam. Non omnia acuta etiam recta, inquit alicubi Lipsius. Ignoscant itaq; Keckermanniani meis discussionibus, & Astronomicis Observationibus suam certitudinem tot seculis stabilitam & confirmatam relinquunt. Si qui tamen artificibus in arte sua credere detrectent, iis per me integrum est. Ego caput hoc obsignabo Brahei verbis pag. 413. lib. I. Progymnasium.

Nos autem contra eos, qui Observationes ipsas, tanquam principia, hæc adhibitas, & Geometricas demonstrationes nulli hesitationi obnoxias, siue per insiciam, siue datâ operâ & malevolentia quadam atq; veritatis odio, errorumq; veterum amore, carpere atq; elevare attentarint, nihil differendum censemus. Gaudeant vanitatibus atq; erroribus, qui id, quod res est, cognoscere nolunt, & in tenebris cecutiant, illicq; sibi placeant, qui lumen diei intueri nec volunt nec possunt. Veritas per se immota manet, siue homines eam assequantur approbentq; siue non, tandemq; triumphat.

### Das XVIII. Cap.

Was denn Cometen sein mögen/ vnd was sie pflegen zu bedeuten.

**E**s war eines Mathematici profession mehr ist von der Cometen Natur vnd generatione zu handeln / So muß ich doch hievon meine Meinung mit dreien Worten hieher setzen / nicht das ich mich dadurch mit den Physicis in eine disputation einzulassen gedencke / sondern das ich gleich wol den Leuten / so mich darüber fragen / antworte / was ich davon halte. Sage dennach kürzlich / salvo aliorum iudicio, das meines erachtens ein Comet sey meteoron à Deo materiam caelestem condensante, Sole condensatam illustrante, in æthera conspicuè positum, in signum futurorum eventuum, Ein Wunderstern von Gott gemacht vnd durch Krafft der Sonnenstrahlen am hohen Himmel leuchrende / den Menschen mit warnung zukünftige dinge zu verkündigen. Das ich causam efficientem supernaturalem statuire; bewegt mich dieses / das ich in so fleißiger durchsuchung aller umstehende bey den Cometen keine natürliche gnugsame ursach solche

condensationis æthereæ finde. Denn das erste Astrologi è statu planetarum dan und wan einen Cometen prognosticiret, welcher auch erschienen: ist nur conjecturaliter geschehen und annuente Deo zuactreffen/ da hingegen von Astrologis viele mal auß eben denselben fundamentis Cometen prognosticiret, welche doch nicht erfolget. Man pflegt aber nur die eintreffende exempel aufzuschreiben/die andern leßet man bleiben. Cornelius Gemma, der auch statuiret, das die Cometen im Himmel entstehen/schreibt in seiner Cosmocrutice lib. 1. c. 8. Er habe durch fleißiges anmercken befunden/ das solche Wundersterne sich gemeinlich erzeigen/ wenn die 3 Obern Planeten  $\text{♂}$  /  $\text{♂}$  und  $\text{♂}$  in ihren Stillständen Aspectus halten/ vornemlich wenn einer von ihnen entweder in fewrigen Zeichen ( $\text{♂}$  /  $\text{♂}$  /  $\text{♂}$ ) oder nicht weit von der Jacobsstrasse oder bey Stellis fixis der drey ersten größten/so da Marcialischer oder der Sonnen Natur/gefunden wirdt. *Quin sola stationes*, spricht er weiter / *in unoquoq; systemate plurimum præstant & vires imprimunt diurnas.* *Cuncta verò confirmat & testimonium, si accesserit, max. me omnium Eclipses graviores, præsertim ubi inciderint in principium ♀ aut ☿, ubi & alia eiusdem significationis portentia concurrerint.* Sind ein hauffen requisita, die selten zusammen einfallen: und haben sich oft Cometen und newe Sterne sehen lassen/ da gleich diese causa nicht vorhanden gewesen. Anno 1572 im Herbst ist zwar  $\text{♂}$  in ♀ und  $\text{♂}$  im  $\text{♂}$  gewesen und  $\text{♂}$  (wiewol erst im Decembri) stationarius worden/und Anno 1604 im Octobri sind alle drey/  $\text{♂}$  /  $\text{♂}$  / und  $\text{♂}$  / im  $\text{♂}$  gewesen. Aber in andern Jahren/da uns Cometen erschienen/nicht also. Dagegen sind Anno 1564 im Sommer nicht allein die 3 Obern sondern alle Planeten im freestigsten fewrigen zeichen/dem  $\text{♂}$  gewesen/und ist dennoch kein Comet erschienen. Und da sie zuweilen bey verenderung der grossen Tripliciteren und conjunctionum erscheinen/ geschicht doch solchs nicht eben in dem Jahr sondern wol etliche Jahr zuvor oder hernacher. Das mich dünckt/ es könne niemandt ex astrorum configuratione einen Cometen gewiß prognosticiren. So halt ich auch der Planeten stralen nicht freestig gung materiam calestem zu coaguliren. Die Sonne zwar wirckt gar kräftig/und gibt den Cometen ir Licht (verschret sie auch) aber das sie auch diese materiam calestem coaguliren solte/ kan ich mir nicht einbilden/sonderlich weil sie alle Jahr materiam eandem eodem modo dispositam hoc est subtilissimè diffusam für sich hat/ und dennoch nicht oft ein Comet entsteht. Halts hierin also mit Aristorele, calum esse per naturam impatibile. Dis ist meine mehung de causa efficiente.

Wenn nur die materia durch Gottes macht und willen condensiret und conglobiret, so fallen die Sonne stralen drein/ und durchleuchten sie/ das sie einen heilen schin von sich gibt: In dem sie aber diesen globum durchleuchten/brechen



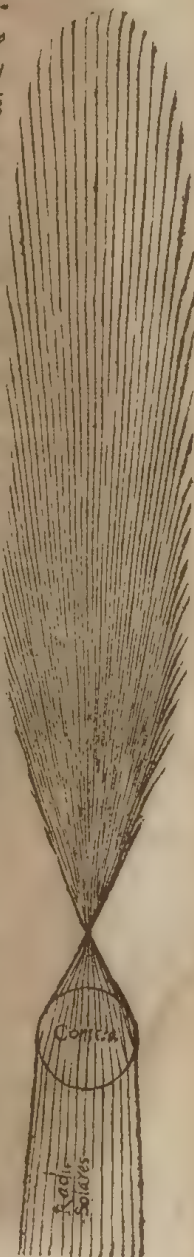
brechen sie sich/so wol drinnen als hinten an im aufgang/Secundū ratione Opticas, fallen nit weit hinter dem Cometen zusammen vnd durchschneiden sich in einem punct, breiten sich dann wiederumb vonander/ vnd fahren in die leng hinauf/nemen zugleich allezeit von der Materi des Cometen etwas mit sich hinauf/ in welcher mehlich außgetriebener dünner materia die Sonnenstralen haften/(sententia acutissimi Keppleri) dadurch sie einen grossen langen schwanz erregen/ welcher vns doch nicht stets zu gesicht kömpt (daraumb ich dann auch die causam in definitione formalem, utpote variabilem, nicht gesetzt) wie auß der figur des 83 blats zusehen.

Weil aber die dünne materia so weit in die lēge vnd breite außgetrieben vnd gleichsam ausgedehnet wird/ muß sie auch je weiter je dünner vnd schwächer werden/ das die Sonnenstralen je weiter je weniger drinn haften können/daher der schwanz erstlich zum seiten/accedentibus etiam radiis Solaribus directis caudam undiq; cingentibus & limbum ejus resolventibus, einen guten strich fast gleich scheint/ endlich auch abtune vnd ein ende hat. Welchs alles aus gegenwertiger abbildung desto besser mag verstanden werden. Bisweilen mag auch wol die materia nit eben kugelförmig sein/ oder mag auch geschehen das die dünne außgetriebene materia sich zertheilet/ vnd dan scheint der schwanz duppelt. [Dz aber etliche Cometen gestalt eines Seibels/Creuzes oder sonst vngewöhnlich vnd schrecklich anzusehen/rachte ich mehrertheils vbernaturlich.]

Es gibt aber Gott der Herr diesem Wunderstern einen impetum, das er/ so bald er entstanden/ seinen richtigen lauff nimt/ da hinauf/wo es ihm Gott befohlen: entweder nach der lēge des Zodiaci vorwärts/ oder auch hinderwärts/oder vom Zodiaco zurseit auß/ vnd bisweilen von den Polis gegen dem Zodiaco werts. Aristotelis lehr ist/das die meisten Cometen weit vom Zodiaco longē extra Tropicos entstehen/ vnd ihren lauff gegen dem Zodiaco nemen. Aber die Historien bezeugens das mehr am Zodiaco als extra Tropicos entstanden.

Ferner/ in dem der Comet nun seinen vorgeschriebenen gang gehet vnd die Sonnenstralen ihn durchdringen/ auch dadurch allezeit etwas von des Cometen materi mit sich hinauf führen/verstehet man nun leicht wie der Comet immer mehlich zerrieben wird/das er endlich verschwindet vnd gēzlich in das resolviret wird/darauf er gemacht gewesen.

Zu was ende leisset nun Gott solche Wunderstern erscheinen? kürzlich/ den Menschen zur warnung/vnd zum zeichen vorstehender dinge. Die Phylaci sind hierüber vnter sich nie einig/ob nemlich die Comete derer dinge/



die drauff erfolgen/ beids eine ursach vnd ein zeichen / oder nur bloß ein zeichen sey. Julius Scaliger vnd etliche mehr sagen/ sie sein weder ursach noch zeichen. Vnd war das sie ursachen sein solten/ gleub ich auch nicht/ denn zu solch'en handeln/ die sich auff die Cometen erheben/ were der Cometen Wirkung viel zu schwach vnd viel zu weit hergesucht/ Wenn die Cometen gleich meteora sublunaria weren. Aber das sie drumb auch nicht zeichen sein solten/ bin ich vnd andere mit Scaligero vnd seinen verpflichtern nicht eins. Zwar/ wenn die Cometen exhalationes weren/ wie Scaliger in der meinung ist/ so wolt ich selbs sagen/ das wie ihre generation pur lauter natürlich vnd nur auß auffgedunsteter loser vnbeständiger materi entsprossen/ also möchten sie auch mit vielmehr auff sich habē vnd bedeuten als andere meteora sublunaria. Weil sie aber/ wie gnugsam bewiesen/ himmlische Wundersterne sind/ vnd keine gnugsame natürliche causam efficientem haben/ müssen sie für war was sonderlichs bedeuten/ vnd wird sie vnser Herr Gott nicht ohngescheh vnd vergeblich vns darstellen. Denn Gott redet mit den Menschen nicht allein durch sein wort/ sondern auch offmals durch zeichen. Lavaterus in der Vorrede vber sein CometenRegister spricht recht: Gleich wie in etlichen Städt'en der gebrauch ist/ das wenn einer zum Tod geführt wird/ mit der gloß geleytet wird/ Also wenn Gott der Herr mit einem Menschen/ Stadt oder Lande was für hat pflegt solchs mit vorhergehenden himmels oder anderer Wunderzeichen anzudeuten. Vnd gilt hie nicht/ das auff etliche Cometen sich dennoch nichts sonderlichs begeben. Denn eben darumb stellet vns Gott auß Väterliche Liebe solche Warnzeichen für/ ob wir durch vnser gebet ihme wolten abbitten/ das er sein Fürnehmen endern möchte/ vnd wenn den Gott vmb etlicher frommen Gebet sein vorhaben endert/ sollen wir darumb ein ander mal bey dergleichen zeichen sicher leben?

Nun wird man fragen/ was bedeuten denn diese Wundersterne? Corn. Gemma spricht: *Cometarum significatio amplissima, ratio abstrusissima, observatio non tantum utilissima, sed & maxime divina.* Gemeinlich aber lehret man/ das sie bedeuten groffe Sturmwinde/ Truckne zeit/ Mißwachs/ Thewre zeit/ Pestilenz vnd schwere Seuchen: Item grosser Potentaten Absterbung/ Krieg/ verenderung im Geistlichen vnd Weltlichen Regiment/ verwüstung der Länder vnd dergleichen. Nach Aristotelis Lehr sind die Cometen aller dieser dinge nicht allein zeichen sondern es wissen die Peripatetici auch zu sagen/ wie vnd auß was natürlichen sachen solchs erfolge. Ob nun wol nicht ohn/ das offmals solche Eventus auß Cometen erfolget: So sind doch derselben etliche/ als Sturmwinde/ Truckne zeit/ Krankheiten (wie auch andere sachen/ so von Astrologis oft werden zur bahn gebracht/ als neid/ zorn/ wuttrache/ vnzucht/ verraühen vnder Privatleuten vnd dergleichen)

viel



viel zu gemein/ vnd gering zu eines solchen meteorii bedeutung/ Derweil sich solche sachen offters zutragen/ vnd etliche nicht allein alle Jahr sondern wol alle tage. *Rari signi raram est signatum.* Derwegen ist meine einfältige meinung das vnter die bedeutung der Cometen zu rechnen. 1. Die drey Landstraffen/ Krieg/ Pestilenz/ vnd Thewrung. 2 Absterben grosser Potentaten oder anderer sonderlicher Leute/ durch welcher Todt viel vrsach zur dritten bedeutung gegeben wirdt. 3 Grosse verenderung in Geisslichen sachen/ vnd in Regimenten. 4 Verfürung vnd vntergang grosser Städte. 5 Vnerhörte Erbieden vnd Geweßer. 6 Sind auch beyerscheinung der Cometen grosse Potentaten oder andere Leute geboren/ durch welche nachmals grosse sachen vnd verenderung entstehen:

Durch Krieg versteh ich nicht jeden Krieg/ denn wenn ist schier ein Jahr (ausgenommen bey Keyser Augusti zeiten/ da Christus der Friedensfürst geboren) oder 5 nacheinander frie in der Welt gewesen von drittehalb Tausend vnd mehr Jahren her? Sondern entweder vnerhoffte irruptiones vnd feindliche grausame Einfälle/ oder solche Kriege welche mit vntergang grösser Städte vnd grosser verenderung in Religions sachen vnd Politischen Regimenten ablauffen. Also wil ich auch vnter die bedeutung der Cometen nicht die Persecutiones zehlen/ als welche für vnd für getrieben worden (wiewol eine zeit mehr denn die andere) vnd noch getrieben werden.

Dieses alles kündt ich mit vielen Exempeln vnd Historien erklären/ wenn dieser Tractat nicht schon zu weitläufftig were: Wil derwegen nur etliche gar wenig vnd die allervornemsten herfür suchen.

I. Da Xerxes Griechenland vberzogen/ ist ein Comet erschienen mit zer. Krieg. theiltem schwanz gleich einem Horn. Dieser Krieg hat in einem Jahr vber zehnmal hundert tausend streitbarer Mann weggefressen vnd ist die berühmte Stadt Athen durch die Persen ganz aufgebrandt/ aber doch von den Griechen nach Athen erhaltenen Victoria wieder gebawet. Des Cometen gedenckt Plinius lib. 2. c. 25. verbräht. den Krieg beschreiben Herodotus, Diodorus Siculus, Plutarchus in Themistocle & Aristide.

II. Kurz vor dem grossen Griechischen Kriege/ welcher bellum Peloponnesiacum in den Historien genant wird/ hat sich der Comet sehen lassen/ dessen am 63 blatt gedacht/ bey welches erscheinung der grosse stein in Thracia durch einen Sturmwindt auß der luft gefallen. Dieser Krieg hat ins 28ste Jahr gewehret Krieg. mit grossem schaden des ganzen Griechenlands/ vnd ist stracks im andern Jahr des Kriegs zu Athen eine so vnerhörte Pest gewesen/ das den Leuten/ so bey leben geblieben/ heude/ füß/ oder andere verzifferte gliedmassen vom leib abgefaulet. Der aufgang des Krieges ist gewesen/ das Lylander der Spartaner Oberster eben

an dem ort / da der stein herunder gefallen / die Athenienser auffshenp erlegt vnd  
 Verschlei- darauff die Mauern der Stadt Athen bey Tronuneren schalidanieder geschloeffen/  
 sung der auch derselben Stadt Regiment seines gefallens geendert. Die Historia ist in  
 Muren vnd ende: Thucydide, Xenophonre, Plutarchi Lylandro: Des Cometen vnd Steins  
 rung des gedennen Aristot. 1. Meteor. c. 7. Plinius l. 2. c. 58. Plutarch. in Lylandro.  
 Regiments III. Von der zeit an haben die Spartaner die oberhandt in Griechenland  
 in Athen. behalten vber 30 Jahr: Da erschiene Anno 1. Olymp. 102. viele nacht vber

Pugna  
 Leuctri-  
 ca,

gab. Diodorus l. 15. c. 50. Darauff erfolgte die schlacht bey Leuctris, durch  
 welche die Thebaner den Spartanern alle heitigkeit vnd freffe benommen.  
 Dieses Cometen gedent auch Arist. l. 1. Meteor. c. 7. Vnd ist eben derselbe/  
 dessen oben am 67 blat gedacht. Es sind damaln / (wie Aristoteles auch da schreibe  
 vnd Seneca l. 7. Nat. Q. c. 5.) die zwo Städt in Griechenland Bura & Helice  
 durch ein Erdbieden vnd groß Gewessergang vntergangen / (descriptio huius  
 terræ motus legatur apud Pausaniam l. 7. pag. 131. Edit. Franc. Ann. 1583  
 & ap. Diod. Sic. l. 15. c. 48.) aber doch das Jahr vorm Cometen / teste Diodoro.

Alex M.  
 geborn.

IV. Im Jahr der Stadt Rom 398 ist ein Comet erschienen / dessen schwang  
 erstlich wie ein Pferdckamm darnach wie ein langer Spieß gewesen. Plin l. 2. c. 25.  
 Ist im Plinio diese Jahrzeit recht / so muß es annus primus Olymp. 106 (nicht  
 108 / wie Plinius da schreibe) gewesen sein. Es ist aber im jahr der Stadt Rom  
 398 / ipfis Ludis Olympicis inuente Olymp. 106. Alexander Magnus geborn /  
 dessen thaten jederman bewußt. Plut. in Alex.

Mithri-  
 dates ge-  
 born.

V. Also schreibe Justinus lib. 37. das in dem Jahr da Mithridates König in  
 Ponto geborn (wie auch in dem Jahr da er in die Regierung getreten) ein Comet  
 70 tage lang sich sehen lassen / dessen liecht der Historicus vngläublich ausstreckt.  
 Dieser Mithridates hat mit den Römern 46 Jahr lang schwere Kriege geführt /  
 quem summi imperatores, Sylla, Lucullus, Pompejus, ita vicerunt, spricht  
 Justinus, ut damnis suis terribilior redderetur. Der letzte Aufgang dieses Krie-  
 ges war / das Mithridates vnd sein Endam Tigranes König in Syrien von Lu-  
 cullo vnd Pompejo vberwunden / dadurch die Römer nicht allein Herren vber  
 ganz klein Asien vnd Syrien worden / sondern auch durch die gelegenheit Pom-  
 pejus die Juden den Römern zinsbar machte.

Syrien  
 vberwun-  
 den vnd  
 die Juden  
 den Rö-  
 mern  
 zinsbar.

VI. Im Jahr der Stadt Rom 584 ist ein Comet gesehen von der art die man  
 hircos nennet. Buntingus è Seneca lib. 7. Nat. Quæst. (egò verò hoc exem-  
 plum in Seneca lib. 7. ubi de Cometis tractat, non invenio. Sed lib. 1. c. 1.  
 ubi, capram hanc an Cometam an ignem saltantem intelligam, nescio.) In  
 dem Jahr ist Perseus der letzte König in Macedonien von den Römern vberwun-  
 den

Macedo-  
 nien von



den vnd gefangen / dadurch diß Königreich den Römern zinsbar worden/ wie da: Römern  
von die Römischen Historici schreiben. ist asßbar.

VII. *Post mortem Demetrii Syria Regis*, schreibt Seneca lib. 7. Nat. Quæst. c. 15  
paulo ante Achaicum bellum Cometes effulsit non minor Sole. Demetrius ist vmb,  
kommen im 162. Jahr des Griechischen Reichs/ im 1. buch der Maccab. am 10.  
Im Jahr der Stadt Rom 602. Ist nunder Comet das Jahr hernach erschienen/  
so ist seine bedeutung aus Römischen Historien am tage. Denn Anno Vrb. 604.  
hat sich das dritte Bellum Punicum angesponnen/vnd Anno 605 mit macht an-  
gangen/welchs also abgelauffen/das driber Carthago die mächtigste Stadt nach  
Rom/&c imperii Rom. æmula, zu aschen worden. Vnd nicht allein Carthago, Cartha-  
sondern in einem Jahre Carthago vnd die schöne berühmte Handel Stadt Co- go vnd  
rinthus in Achaia: jene von Scipione Emiliano, diese vñ L. Mummio zerstöret. Corinthus  
zerstöret.

VIII. Zu den zeiten/da Cæsar vnd Pompejus, Octavianus, vnd Brutus mit  
ihren anhängern die grossen Kriege geführt/ haben sich gar viel Cometen sehen  
lassen/ wie davon neben den Römischen Historici auch Lucanus vnd Virgilius  
schreiben. Es giengen aber dieselben Kriege auff eine neue formam Reipub. Ro-  
mana auß/nemlich auff den Triumphatum Octaviani, Antonii, vnd Lepidi. trum,  
virat, zu  
Rom.

IX. Wiederumb da Octavianus (Kaiser Augustus nachmals genant) Egypten  
Antonium vnd Cleopatram vberwunden/ Egypten zur Römischen Provinz bezwun-  
machte/ vnd das Römische Regiment nun eine vollkommene Monarchia werden gen.  
solte/ lieffen sich auch Cometen sehen/ wie solchs Dio bezeugt lib. 51. pag. 455  
Edit. Wecheliana Ann. 1592. Zur selben zeit ist im Jüdischen Lande so ein groß Monar-  
chia Ro-  
mana.  
Erdbeben  
lib. 15. Antiq. c. 7.

Das sind Exempel auß alten Historien da ich viel zu thun gehabt nachzuschla-  
gen/ ob sichs auch bey den autoribus vnd historicis, welche von den Catalogisten  
allegiret werden/also befinde: Wie ich dan mehr als einen fehler ergriffen. Auß  
neuen Historien findet man in den Catalogisten eine grosse menge: Ich wil nur  
ein wenig der vornemsten auflesen.

I. Den regierung des Kaisers Phocæ sind viel Cometen erschienen. Paulus  
Diac. lib. 4. c. 11. 33. 34. Da hat Cosroës der König in Persen die Römischen Das Sa.  
Provinzen vberfallen vnd verheeret. Der Kaiser hat eine Geistliche Monarchiam pßbumb  
aufgerichtet/ in dem er dem Römischen Bischoff Bonifacio III. Vnd seinen auffge-  
nachfahren ein Privilegium gegeben/ das sie vnd die Römische Kirch die Ober- richte.  
handt vber alle andere Kirchen haben sol. Bald darauff hat sich auch Mahomet Maho-  
der falsche Prophet herfür gethan. met.

Pest.

II. Auff den Cometen Anno Christi 744 ist eine Pest durch ganz Griechenland gangen 15 Jahr gefolget. lib. 22. Annal. Const.

III. Auff den Cometen Anno 762 sind zum ersten die Türcken per Portas Caspias (durch das Gebirg am Caspischen Meer in Asia) herfür kommen vnd Armenien verheeret. Denselben Winter ist so vnerhörte kält vnd schnee gewesen/ das das Meer bey Constantinopel auff 100 meil weges biß in 30 elen tieff befroren/ vnd der Schnee (so bey 20 elen hoch) eine so harte rinde gehabt/ das man vber all frey drauff gehen können. Ist gar ein vbernaturlichs. Annal. Const.

Hunger.

IV. Anno 1005 ist ein Comet erschienen. Rockenbach. auff welchen grosse Hungersnoht in allen Länden erfolgt. Buntingus.

Tatern  
einfall in  
Polen/  
Schlesien  
Mähren/  
Böhmen  
etc.

V. Anno 1240 ist ein Comet gesehen worden juxta polum Septentrionalem. Albertus Magnus. Darauff sind viel tausendte (Guagninus sezt hundert tausend/ Sarnicius sechsmal so viel) Tatern in Polen gefallen/ dasselbe weit vnd breit grausamlich verheeret/ folgendes Jahr sind sie auch in Schlesien gerückt/ daselbst bey der Lignitz einen wolgerüsteten zeug der Polen vnd Schlesier auffshenbe erlegt/ in welcher schlacht Henricus II. Herzog zu Schlesien/ Poppo der Hohemeister auß Preussen (solchs gibt aber der Hohemeister Chronologia nicht nach) vnd viel der Polnischen vnd Schlesischen Ritter schafft geblieben. Darauff haben die Tatern auch ganz Mähren vnd ein theil Osterreich vnd Ungern durchstreiffte vnd also davon gezogen. Mechovius, Cromerus, Guagninus, Sarnicius. Im selben 1241 Jahr ist auch in Burgundien ein Berg zerrissen/ vnd hat eine grosse menge volcks vberfallen vnd verderbet. Angelocrator. l. 6.

Grew's.  
die Pest.

VI. Auff den Cometen Anno 1347 dessen Leovicius in seinem buch von grossen & gedendte/ ist eine Pest fast durch ganz Europam gefolget/ das man meinet/ es sen wol das dritte theil der Menschen hingestorben. Zu Lübeck allein sind in die 90000 dahin gangen. Zu Erfurdt sind alle Kirchhöfe gefüllet/ das man bey 12000 außser der Stadt begraben müssen. Spangenberg.

Türk zu  
ersten in  
Europa  
genisset.

VII. Anno 1352 ist abermalein Comet erschienen. Diese zween Cometen haben meines erachtens newe Gäst vnd ein fünffriges neues Regiment in Europa bedeuert. Denn im Januario des 1355 Jahrs hat der Türk am allerersten mit wenigem Volck aus Asien vber das enge Meer in Thraciam gesetzt/ vnd also bald ein Schloß daselbst/ vnd folgenden Sommer noch eins eingenommen. Calvisius. Anno 1357 hat er Callipolin embekommen/ Welchs man damals nicht groß geachtet/ also hat er immer nach der zeit weiter gegraset/ das er 98 Jahr nach seinem ersten vbersehen die Kaiserliche Stadt Constantinopel eröbert.

Pest.

VIII. Auff den Cometen Anno 1400 ist eine grosse Pest gefolget.

IX. Die Cometen Anno 1402 vnd 1403 haben ohne zweiffel auff



auff Johannem Hufs vnd die grossen drauff folgenden Religions Kriege geden. Hufstien  
 tet. Vnd ist gang wunderlich zu lesen / das Keyser Sigismundus, vnd hernach krieg.  
 zum andern mal das ganze Reich so ein mächtiges Kriegsvolk gegen die Hufstien  
 in Böhmen geschickt / welches doch beyde mal ohne schwerdschlag / eh denn es den  
 feindt mit augen gesehen / wieder aus Böhmen die flucht genommen / mit solchem  
 schrecken / als würden sie vom feinde gejagt. Sylvius. Der Krieg wird geschlichtet  
 Anno 1432 vffm Concilio zu Basel / da den Böhmen zum ersten erlaubet ward  
 sub utraq; specie des H Erren Nachtmal zu gebrauchen.

X. Was der Comet Anno 1444 im Junio bedeuert habe / ist auch nicht weit Schlacht  
 zu suchen. Denn den folgenden S. Martini abend geschach die Schlacht bey Var- bey Var-  
 na, in welcher der König in Ungern wie auch der Päpstliche Legat (durch welches na.  
 anreizen der junge König Vladislaus dem Türckischen Keyser Amurathi keinen  
 glauben gehalten hatte) umbkamen. Der Türck aber behielt das Feld / vnd hatte  
 nun ganz Thraciam in seiner gewalt / biß er auch neundehalb Jahr hernach Con- Constan-  
 stantinopel eröbert. tinopel  
 verlor.

XI. Auff den Cometen Anno 1456 im Junio folgt im Augusto an vielen  
 Orten in Italien ein so schrecklichs Erdbeben / das vber 30000 Menschen da- Erdbeben  
 durch umbkamen. Auch hat daselbst eine grosse Pest regiert. Pest.

XII. Auff den Cometen Anno 1460 bekam der Türck dasselbe Jahr in Asia Trape-  
 das Keyserthumb Trapezunt in seine gewalt. Chalcond. Leuncl. zunt ver-  
 loren.

XIII. Der Comet Anno 1516 hat grosse verenderung in Geistlichen vnd Berende-  
 Weltlichen sachen in Europa bedeutet. Denn im selben Jahr hat schon Luche- rung der  
 rus eine disputation vom freyen willen vnd eignen Wercken wieder die Theo- Religion  
 logos Scholasticos gehalten / welche wenn man sie liest / siehet man wol / das sie in Euro-  
 mit der Päpstlichen Lehre streitet. Folgendes Jahr ist Lutherus vollends durch pa.  
 Tezelium verursacht sein gemüte vnd meinung von der Rechtfertigung für Gott  
 an tag zu geben. Darauf die grosse verenderung der Religion durch ganz Euro-  
 pam entstanden. Die Weltliche verenderung traff Hispanien an. Denn kurz  
 nach dem Cometen starb Ferdinandus Magnus König in Castilien / Aragonien Die Spa-  
 Sicilien vnd Neapolis / ohne männliche Erben / in demal der einige Sohn Johan- nischen  
 nes auff seiner Schwester Isabellen (Königin in Portugall) Hochzeit gestorben Reiche  
 war. Verhalben Ferdinandus diese Reiche zur Erbschaft verließ seiner andern kommen  
 Tochter Sohn Carolo Princen in Niederland. Dieses Caroli Vater war Ma- an das  
 ximilianus I. der Keyser vnd Erzhertzog in Osterreich / dessen Sohn Philippus Dester-  
 Anno 1496 obgemeldtes Ferdinandi tochter trawete / vnd Anno 1506 viel iahr reich.  
 für seinem Vater vnd Schwiegervater starb. Daher Carolus wegen seiner Mut-  
 ter zur Erbschaft obgedachter Reiche kam / hernach auch nach seines Großvatern  
 Ma-

Maximiliani Jed Anno 1620 Kayser (der fünffte des Namens) wardt. Sind also von der zeit an die Königreiche Castilien / Aragonien / Sicilien vnd Neapolis auff die Erzherzoge von Osterreich kommen.

**Türck-  
scher ein-  
fall in D.  
sterreich.**

XIV. Anno 1527 ist der schreckliche Comet gesehen / dessen oben am 64 blat gedacht / mit spießen / menschenköpfen / sternem vnd Sebeln vmbgeben / das viele Leute / die ihn nur angesehen / in ohnmache gefallen / Darauf ist gefolgt nicht allein der Einfall des Türcken in Ungern vnd Osterreich vnd die grausame belegerung der Stadt Wien / sondern es ist der Türck die folgenden drey Jahr des meistens Ungerlands (denn was haben ico die Christen daran?) mächtig worden.

**Ungern  
meist ver-  
loren.**

**Regiments  
verende-  
rung in  
Lifflandt.**

XV. Auff die Cometen Anno 1556 vnd 1558 erfolgte der Erste Mosco- witscher Einfall in Lifflandt / vnd hat der Moscowiter dieselbe Provinz also geengstet vnd verheeret / das sie sich anno 1561 vnter der Kron Polen Schutz ergeben müssen / dadurch der Schwerbrüder Orden in Lifflandt auffgehoben vnd eine newe form der Policey eingeführet. Es starben anno 1558 nicht allein in Hispanien Carolus V. vnd seine beyden Schwestern / sondern auch Maria Köni- gin in Engellandt / vnd kam Königin Elisabeth zum Regiment / welche stracks

**Verende-  
rung der  
Religion  
in Engel-  
landt.  
Ursprung  
der Frau-  
höflichen  
Religiös-  
kriege.  
Ursprung  
der Nie-  
derländi-  
schen Krie-  
ge.**

folgendes Jahr in ihr ganzes Königreich die Evangelische Religion eingeführet / die biß auff heutigen tag darinn im schwang zehet. Eben dieselben Cometen haben auch die grossen langwirigen Religionskriege in Franckreich vnd Niederlandt be- decket. Denn als in Franckreich diese Jahre die Evangelische Lehr gewachsen / hat man sie mit gewalt wollen dämpfen vnd ist im 1557 Jahr zu Paris den 4 Sept. die Jacobsstrasse / da der Evangelischen Kirchen versammlung war / gestürmet / Wel- ches nach aller Historicorum meinung der brunnquell alles folgenden Kriegs- wesens in Franckreich ist. In Niederlandt / als König Philippus Anno 1559 von dannen in Hispanien gezogen vnd das Regiment seiner Schwester Margarethæ der Herzogin von Parma vbergeben / erhuben sich baldt allerley newerrungen vnd motus, sonderlich Anno 1560 / als man etliche newe Bischoffsthumbe wollen ein- führen / da die erste widerspenstigkeit entstandt / aus welcher sich alle daselbst folgende sachen hergesponnen.

**Hunger.**

XVI. Anno 1569 erschien wiederumb ein Comet / auff welchen durch Venedern / Osterreich / Schwaben / Böhmen / Littawen vnd Ruessen eine grosse theurung ge- folgt / das viel 1000 hungers gestorben. Anno 1570 nam der Türck den Benedi-

**Ungern  
verloren.**

gern das Königreich Cypren weg / vnd ob schon folgendes jahr die Christen zur See bey Lepante wieder den Türcken eine stattliche denckwürdige Victoriā erhalten / so verfolgten sie doch dieselbe nicht / sondern der Türck behielt / was er erobert hatte.

**Ausbruch  
des meers  
in Nie-  
derlandt.**

In Niederlandt war Anno 1570 der grosse ausbruch des Meers / darinn so viel Dörffer / Menschen vnd Vieh ganz jemerlich vmbkamen. Allhie bey vns hat sich

Anno



Anno 1569 durch die Königlischen Commissarien angesponnen alles dasjenige was von hinnen biß auff die letzte transaction mit König Stephano seliger ged. Anno 1584 sichgetragen. [Aber so weit ist gleichwol nicht kommen wie der Jesuit Jacobus Gordonus, sonst ein guter Chronologus, im Jahr 1577 seiner Chronologia schreibt: STEPHANUS Polonia Rex Dantiscum, Septentrionis unicum & nobile emporium obsidet, deditioneq; capit, gravibus pacis conditionibus urbi rebellis impositis. Der gute Herr solte sich besser haben berichten lassen / wenn er hette wolt Historien schreiben.]

Der newe Stern Anno 1572 gehört nicht in der Cometen zahl / sondern ist gar was besonders / vnd siehet also viel weiter als die Cometen / vnd ist biß auff diese zeit nichts so wichtiges geschehen / das man für seine bedeutung halten künde / sondern ich halts dafür / das wirs noch im faß haben. Jedoch mag das funcklein der bedeutung schon damals angefangen haben vnd jeko schon immermehr glimmen / Ob wir gleich dessen noch nicht gewar worden / biß es zu seiner Zeit ausbrechen wird. Tycho Brahe in der Conclusione seines Operis von diesem Stern hat seine muheanassungen / davon hie nicht zeit viel wort zu machen. Das etliche diesen Stern auff die Parissche Hochzeit ziehen wollen / hat kein fug / sintemal die Hochzeit auff Bartholomæi gewesen / vnd der Stern im anfang des folgenden Novembris erst erschienen.

XVII. Eben so wenig kan der Comet Anno 1577 den Dantscher Krieg bedeuten habē / wie der gemeine Man wol gemeinet. Denn der König zog schon von der belagerung ab den 6 Septemb. vnd der Comet erschien allererst den 10 Novemb. Andere deuten ihn auff den Moscoviterischen Krieg des Königs Stephani, Aber / wie ich schon in meinem Prodromo gesagt / es war nicht die Moscov mit dem Cometen gemeint / (ob gleich der schwanz unserm gesicht nach auff die Moscov zielete) sondern Portugall. Denn im selben Jahr rüfete sich Sebastianus der König in Portugall (Emanuelis, cujus res gestas Osorius describit, pronepos) wieder den König Abdelmelech in Barbarien / dessen Vettern zu hilffe: Legte an S. Johannis tage Anno 1578 von Lissbon ab in Africam. Den 4 Augusti geschah die blutige Schlacht nicht weit von Larilla, in welcher drey Könige blieben / nemlich Abdelmelech welchen in der Schlacht der schlag rühret / Sebastianus der König aus Portugall mit dem kern der Portugesischen Ritterschafft / vnd Mulejus Mahamet, welchem er damals hilffe that. Durch diesen iemmerlichen todt Sebastiani / der keine Erben verließ / geschah eine grosse mutation. Denn als der Cardinal Henricus, Königs Sebastiani Vetter / das Königreich ein par iahr verwaltete hette / starb er bald im anfang des 1580 jahrs / vnd war keiner des Stammes mehr kömt an vbrig als Don Antocius, Henrici brudern natürlicher Sohn / welchen Philippus

König in  
Portugal  
erschlagē.

Portugal  
kömt an  
Spanien.

König in Hispanien mit aller macht vertrieb/ vnd das schöne Königreich Portugal (dessen Herrschafft sich in Ost Indien erstreckt) den Hispanischen Reichem incorporirete.

**XVIII.** Den letzten Cometen vor dem iezigen (der andern wil ich weitleuffig  
weiter. fort halten geschweigen) haben wir Anno 1607 gehabt. Denselben deute ich zum  
längste. theil auff die Pacification in Niederlandt/ dadurch die unirete Provinzen eine  
Freie Respublica werden/ zum theil auff Erzhertogen Matthea (nunmehr Römischer  
Kaiser) vnterschiedene impress in Böhmen, dadurch er seinem Bruder/ Kays  
ser Rudolpho, die Kron Bngern abdrang etc.

Dies sind wenig/ aber aus bewehrten Historieis auferlesene/ exempel derer sa  
chen/ so auff Cometen erfolget. Ob nun hierauff jemandt sagen möchte/ das viel mehr  
Cometen erscheinen auff welche so große dinge nicht erfolget/ vnd das dagegen auch  
offt große dinge vnd veränderungen sich zugetragen da gleich kein Comet vorhergan  
gen: Antwort ich außs erste: Ein Vater/ wenn sein Kindt müßwillig ist/ zeigt er  
ihm die ruhre: hilfft solchs vnd bitter das Kindt dem Vater abe/ so legt er die ruhre  
widerweg: hilfft aber nicht vnd das Kindt fehret in seinem müßwillen fort/ so  
braucht er allererst die Rutten: Also thut vnser himmlischer Vater mit vns auch/ legt  
offtmals durch etlicher frommer Leute Gebet seine gezeigte ruhre wiederumb an die  
seit vnd leset das ienige/ was er bedacht hatte/ nicht erfolgen/ wie davon im letzten  
Cap. mit mehrern sol azsagt werden. Außs andere: Gott braucht nicht einerley  
sondern mancherley Warnungszeichen: deutet ers nicht mit Cometen an/ so gibt  
ers vns durch andere Wunderzeichen zu verstehen. Vnd was ist er wol schuldig alle  
veränderungen oder straffen durch vorhergehende Zeichen kundt zu thun? Er hat  
sein Wort aller Welt predigen lassen/ Wer nun nicht glauben wil/ er sehe dan zei  
chen vnd wunder/ der steh sein Ebenbiewer. So aber Gott vber die Predigt seines  
Worts auch noch Wunderzeichen vns fürstellet/ haben wir ihm desto mehr zu dan  
cken vnd desto mehr vrsach ihm abzubitten.

Aus dieser meiner einfeltigen/ doch meines verheffens rich tigen/ erklerung  
ben Bedeutungen der Cometen, kan man leicht urtheilen von der Frage/ **Ob alle  
Cometen was böses bedeuten/ vornemlich weil man exempel hat/  
das aufferliche Cometen gute zeit erfolget?** Die Cometen bedeuten  
nicht simpliciter vnd allen was böses/ Sondern nur denen/ welchen das böse wie  
derfehret/ Als wenn ein Erdbeben Vrsülens Gewässer vnd dergleichen plötsliche  
Landstraffen einfallen/ dieselben sind dem meisten hauffen derer/ so dadurch wegge  
rafft werden/ gar unglücklich/ andern aber dienen solche Exempel zur Warnung  
vnd besserung des Lebens/ da sie können/ wenn solch e fälle nicht geschehen weren/  
gleichmässig in sicherheit vnd Gerthsam wesen erschaffen geblieben.

Porten



Pontaten todt/ Item Kriege vnd verenderungen anlanget/ gereicht auch nicht jeglichs allzeit allen zu bösem ende/ sondern nur dem theil welchem damit nicht gedient ist. Zum Exempel das Philippus I. der König in Hispanien Portugail einnam/ war auff des Don Antonii wie auch auff der Königin in Engelland vnd der Niederländer seiten nicht gut/ Aber den Spaniern war diese verenderung vnd Königs Sebastiani Todt gar glücklich. Also hat auch Plinius recht geredet lib. 2. c. 25. Das der Comet/so stracks auff des Julii Cæsaris entleibung erschienen/ der Welt heilsam gewesen. Denn ob schon grosse Kriege darauff erfolgt/ so sind sie doch nur Cassio, Bruto, vnd ihrer faction vbel aufgelauffen/vnd ist dagegen der friedliebende Kaysar Augustus zum Regiment kommen/ welchs dem ganzen Römischen Reich zu flor vnd allem Vellstande gereicht. Das aber auch der Comet zu Neronis zeiten (in Boote wie der jetzige) eine solche bedeutung solt gehabt haben/ & Cometis infamiam ademerit, wie Seneca lib. 7. Nat. Q. c. 17. memet/ hat sich viel anders erwiesen/ sintemal er nicht allein auff das Erdbeben gezelet/ so dasselbe Jahr geschehen (Tacit. l. 14.) sondern auch auff Neronis vntergang vnd abwendung des Römischen Scepters von der familia Caesarum, aus welcher Nero der letzte Kaysar war/auff andere Geschlechter.

Man kan auch aus dieser erklärung sehen/ wie das zu verstehen was Julius Scaliger Exerc. 79. Sect. 2. schreibt/ Es sen die eufferste Thorheit/ das man meine/ der Comet bringe einen König vmb oder verwüste Lender vnd Städte. Der Comet thut freylich nicht (wiewol er nach Aristotelis Lehre dazu vrsach geben wurde/ wie solchs auch die Peripatetici behaupten wollen) sondern der Comet ist nur ein zeichen dessen/ das Gott fur hat. Gott ist die causa efficiens, durch welche ein König von der Welt abgefördert/ vnd ein Königreich von einem Volk auff das andere versetzt wirdt.

## Das XIX. Cap.

### Von des jüngst verwichenen Cometen Bedeutung.

**W**eil dann Gott der Herr vns dißmal so einen scheinbaren Cometen an den Himmel geset/ als wir innerhalb vierzig Jahren nicht gehabt (denn die andern Anno 1580/ 1582/ 1585/ 1593/ 1596/ 1607 sind diesem an sichtlicher größe nicht zuveraleichen) so ist kein zweiffel/ Gott werde vns was sonderlichs damit wollen andeuten/ wie ich schon in meinem Prodromo gesagt/ da ich auch von den dreyen alhie vmbd anderswo mehr den 13 Decemb. gesehenen Sonnen gemeldet.

Ich hab auch allda geschrieben/das wir damals ausm Eulmischen vnd aus Polen Zeitungen heften von wunderlichen Characteren, welche den Leuten hin vnd wieder an die thuren/fenster/kleider etc. geschrieben wurden/vnsicherlich von wem. Dieses hat man vbel auffgenommen vnd für eine lautere Fabel gehalten/ mit verweh- dern/das ich meinen Prodromum mit solchen fragen gespielt. Nun hatte ich gleich- wol damals glaubwürdige zeugen/ vnter andern auch einen vornemen vom Adel/ der im ganzen Land in großem Ansehen ist. Es scheint aber/das mans gleichwol für fragen halte.

So höret nun/was Johannes Broscius, dessen ich am 52 blat gedacht/in sei- nem Lateinischen Prognostico vffs 1619 jahr schreibt/ da er de significationi- bus hujus Cometæ handelt: Anno 1500 conspectus fuit Cometa Saturninus, co- demq; anno pestis per totam Germaniam, biennio verò post per totam Europam & ma- gnam Asia partem sauit. Quam etiam crucis imagines ex aëre vestibus humanis illapsæ prenunciarent. An vero hac eadem nobis denunciabantur per illos colores, quos in

Masovia diversis locis tempore autumnu in vitris & arborum foliis iam exsiccatis delabi- les conspeximus? Da hören wir/das es nicht lauter fragen sindt. Es hören aber die Leute nicht gern von bösen muthmassungen/ sondern wolten lieber/das man ihnen liebtosere vnd sagete das alle solche dinge lauter fremdenzeichen weren.

Nun ich wil schon von den Pareliis vnd Characteribus nicht mehr gedencken/ sondern die bedeutung vnser Cometen per conjecturas licitas & quidem ge- neraliter auffsuchen.

Die Astrologischen Regeln von bedeutung der Cometen haben nicht alle glei- chen grundt. Derwegen ich nur die jenigen adhibiren wil, die da qualitercunque bestehen können/ vnd so es die sache leiden wirdt/ etwas von dem meinigen hinzu- thun.

#### I. A L O c o.

Die Erste Regel ist/ Das der Comet die jenigen Lender angehet denen er Verticalis ist/das ist vber ihr heuptpunct leufft/oder auch in welcher Lender zeichen er sich sehen lesser: vnd bringe denselben Terrorung/Pest/Krieg/Gewesser oder ander vnglück/ nach dem das zeichen ein Gewriges/ Lustriges/ Wesseriges oder ein Irdisches ist.

Verticalis ist dieser Comet gewesen dem meissen theil der Welt/jedoch zu vn- terschiedenenzeiten. Ich bestimme mich aber allein vmb Europam. Den Euro- pais ist er Verticalis worden am 15 Decemb. newes Kal. in folgender Ordnung:

Hispanien vnd Italien den 15. 16. 17. 18. Decemb.

Griechenlandt vnd Ungern vom 15 bis zum 20 Decemb,

Schweitz



Schweiz vnd Franchreich den 17. 18. 19. 20. Decemb.

Niederlande den 20. 21. 22.

Deutschland den 18. 19. 20. 21. 22. 23.

Polen mit seinen Provinzen vom 20 bis zum 27.

Moscow/Reussen/Tartaren vom 21 bis zu end des Cometen.

Engelland/ Schottland vom 21 bis zum 26.

Dennemarck/ Schweden etc. vom 23 bis zu ende.

Das also niemandt in ganz Europa nach dieser Regel vom Cometen sicher were. Ich halt aber nicht/ das sie alle durch die bandt damit gemeinet sein/ sondern die ienigen/ auffwelche noch andere accidentia des Cometen eine conjecturam geben/die sich hernacher finden werden.

Die zeichen oder dodecatemoria darinnen der Comet sich sehen lassen/ sind der Scorpion/ die Wage/ die Jungfrau/ vnd gleyblich das meiste theil des Leuen: Ob er erstlich vom anfang des Schützen seinen vrsprung genommen/ kan man nicht wissen/ weil er theils noch perpetua occultationis theils vnder den Sonnenstralen verborgen gewesen/ das wir ihn nicht eh zu gesicht bekommen bis auff den 25 Novemb. neues Kalenders. Die Länder aber vnd Städte in Europa, so den vier zeichen/m/♊/♋/♌ nach Astrologischer Lehr vnterworffen/sind diese:

m.	♊	♋	♌
<b>Länder:</b> Norwegen	Oesterreich	Griechenlande	Italien
Ober Bayern	Elßß	Croacien	Sicilien
Champaigne	Enßlande	Kernthen	Böhmen
in Franchreich.	Saphon	Ein theil Franch.	vnd ein
	Der Delphinat	reich	theil der
	Hetrurien.	vnter Schlessien	Türcken
<b>Städte:</b> Valenz	Lyßbon	Corinth	Rom
Aquileja	Arles	Novara	Syracus
Wien in Fr.	Placenz	Cum	Ravenna
Eichstätt	Feldkirchen	Brundis	Cremona
München	Freyburg	Pavv	Vlm
Danzig	Straßburg	Tolos	Coblentz
Frankff.	Speyr	Paris	Prag
ander Oder.	Frankfurt am M.	Leon	Linz.
	Hall in Schw.	Basel	
	Wien in Oßterr.	Heidelberg	
	Antwerff etc.	Essfurt	
		Breslaw.	

Das alle diese Städte vnd Lender mit dem Cometen zu thun haben / halt ich nicht / sondern diß ist meine meinung / das er etliche vnter denselben treffen werde / nemlich die ienigen so sonst benachbart vnd aus folgenden Regeln mehr deunung auff sich für andern haben.

Wöcht einer mir fürwerffen: Hastu doch vorhin offtmal / sonderlich in der dedication deines Calenders auff 1618 Jahr / die auftheilung der Lender vnd Städte vnter die himmlischen Zeichen / als ein vngrundlich ding / verworffen. Das ist war / vnd ich halt auch noch nicht davon / was Astrologiam ordinariam anlangt / die von Wirkung der Sternen handelt / da gelehret wirdt das eine configuration der Planeten oder eine Finsterniß / die mit dem zeichen des Landes oder der Stadt gemeinschaft hat / freßtig an den Ort seine natürliche Wirkung ausgieße. Aber hier red ich nicht von Wirkung (denn wie in vorhergehendem Cap. gelehret / die Cometen sind nicht causa efficientes der dinge so geschehen sollen) sondern von Bedeutung / welche per aliquam signorum analogiam geschehen kan / vnd spreche also: Weil vns Gott durch Cometen was sonderliches anzeigen wil / so bequemet er sich auch aus sonderlicher gnade auch dahin vnd auff die art / durch welche wir nach vnserm gebräuchlichen verstande der bedeutung nachgehen können. Also da der Herr Christus sollte geboren werden / thate Gott solchs den Weisen im Morgenlande kundt / wodurch / durch einen Stern: vnd accomodirete sich also der Astrologia, mit welcher diese leute ihr studiren zubrachten. Gleiches gestalt erachte ich / das sich vnser Herr Gott noch heutiges Tages mit den Cometen vnserer Astrologia bequeme / ob dieselbe gleich nicht allerdings richtig / sintemal sie auch bey den Chaldaern nicht so köstlich gewesen / wie auß dem Propheten Esaiam 47. zu sehen. Jener stern wirkte nicht / sondern bedeutete: also auch die Cometen. Jenem Stern solaten sie nach bißgen Verblehem: Also mögen wir auch wol mit augen vnd gedanken den Cometen nachfolgen vnd fleißig auffmercken / durch was himmlische Lender sie gehen. Vnd mag ich also die application der Lender vnd Städte dißfalls wol brauchen.

Das aber ihnen die Cometen allzeit nur vnglück bringen solten / erachte ich nit / außrsachen / die am 124. vnd 125. blat gemeldet. Vom Cometen im Scorpion hat Albumasar in Florius diese Regel: Quod si ibidem apparuerit stella Cometes, significat multitudinem guerræ & bellorum & rebellium regibus & mutationum militum super eos & inquisitionem ab eis cum impossibilitate, ist kurz deutsch ein Krieg / in welchen die Kriegsteut wieder ihren König außstoßen vnd mehr von ihm begehren als er leisten kan. Von der Wage gibe er diese Regel / das ein Comet darinn bedeute Rauberey / Schinderey / Abbruch



bruch des Landzinses. Aber diß sind schlechte sachen/zu so einem Cometen. Vnd noch elender sind die andern Regeln Albumasaris von Cometen in der 12 vnd im 2. Der andern alten Scribenten Haly, Bonato, Leupoldo, ist von der bedeutung der Cometen nichts sonderlich zu holen. Ptolemaeus in Quadripart. hat ganz keine significata Cometarum in gewissen Zeichen/ sondern nur andere apotelesmata generalia: Wie dan auch in Cardani Commentariis nichts sonderlich/ das auff gewisse do decare memoria gerichtet were/zu finden.

Es bedeutet dieser Comet nicht ein so geringes sondern ohn zweiffel eine verenderung so wol im Geilichen als auch im Wellichen Regnunt. Das man ihn wol nennen mag einen vnrub Stern

crinemque timendi

Sideris, & terris mutantem regna Cometen.

Vnd wenn wir vns ein wenig in der Welt vmbsehen/ so finden wir anuz muhmassungen/ wohin dieser Comet zielen vnd was er bringen möchte. Wir sitzen hie zwar/wie Keppleri Thier/in den Rosen: Aber was thut man in Böhmen vnd Oesterreich? Was rathschlagt dagegen der Papst? Wozu wird die gewaltige Hispanische Armada zugerüflet? Warum halten die Niederländer so starke Schildwacht? Warlich es steigt ein schweres wetter von Südwesten herauff/ welches wo es nicht von winden zerrieben wird/ grosse Donnerschläge vnd schreckliche Bluregen geben möchte. Vnd wenn solchs geschehen solte/ würden wir hie auch wol freundlich wetter haben? Zum wenigsten würde vns nach dem regen die Sonne stehen: vns Dankster/sage ich/wegen des m. Denn ob ich gleich an oben allegirtem orte bewiesen/ das man der Stadt Danzig nicht mit gnußsamem grunde den m. zugeeignet/ So hat doch die Astrologia naturalium effectuum dissalis mit den intentionalibus significatis, zu denen sich Best accommodiret, wie oben gesagt/nichts zu thun.

## II. A POSITU AD.

Si Cometa matutinus fuerit, & manente Solis ortum in plaga mundi orientali conspiciatur, regis aut principis mortem significat ejus regionis, quæ subiecta est signo Cometae. Idem multo magis significare videtur, si vespertinus sit & in ipso occidente appareat. Origanus. Unser Comet ist erstlich Orientalis gewesen/ darnach ist er auch occidentalis endlich auch perpetuæ apparitionis werden. Wie wird einmeder auffhören/ vnd gern wissen wollen/wen dieses gelte. Aber das ist schwer zu errathen/vnd fast vn sicher zu rathen: grosse Herren haben gern das man ihnen was gutes prognosticiret, aber das böse können sie nicht leiden/ obgleich war wird. Jedoch wenns war wird/

wirdt/ist am besten die applicationes an die conjectur zu machen. Ich hatte in meinem Prodromo geschrieben das Leovitius, ein vornehmer Böhmischer vom Adel vnd berühmter Ephemeridist, in seinem deutschen Tractat von grossen vnd  $\sigma$ / Kenser Maximiliano II. zugeschrieben/ es gewiß dafür halte/das vnter der Wage/ da vnser Comet 14 tage lang verharret vnd am grössten erschienen/ das Erzhertzogthumb Osterreich gelegen. Ich hatte auch darauff diese wort gesetzt: *Illud constat, in genesi cuiusdam potentissimi Austria Principis talem omnino fuisse firmamenti constitutionem, qualis fuit horis matutinis primorum moderni Cometa apparitionis dierum.* Weil wir dan darauff zeitunge bekommen/ erstlich von des frommen Erzhertzogs Maximiliani darnach von der Römischen Kenserin tödtlichem abgang/hat man gemeint/ich hettes wol getroffen. Aber nein: Diese Personen haben nicht dieselbe genituram, sondern ich beschröte mich/wie auch noch/vmb eine andere desselben löblichen Hauses/ Vnd ich gheube H. D. Herlicius hab eben die selbe Person mit in seinem Register/da er schreibt/das ihm dreyer großmächtigen Potentaten (vnder denen auch e domo Austriaca) Nativiteten beandt/die zum theil den m ynn theil die  $\Delta$  in horoscopo haben. Die selb meine/horoscopantem habet 22 gr. m, culminante sinistro crure posteriore  $\sigma$ . Est autem nodus orbitæ Cometalis in 5 gr. m, vix 7 gr. ab horoscopante: & cum Cometa die 28 Novembr. st. n. transcenderet Eclipticam, erat  $\sigma$  juxta Excellentis. Keppleri Ephemerides in 18 gr. m, in partili  $\ast \sigma$ , precedente ante biduum partili  $\ast h$ .

Nun hat man sich nicht allein wegen des horoscopi zu besüchren/ auch nicht alleine wegen der Wage/ sondern auch wegen des Lewen/ (darunder Böhmen gelegen) in welchem der Comet endlich vergangen. Der grosse Comet für 40 Jahren verschwandt in den X/vnter welche Portugall gerechnet wirdt/ darauff der König in Portugall/wie in vorigem Cap. gedacht/ sein ende nam. Anno 1506 starb auff den Cometen im Lewen Philippus Erzhertzog aus Osterreich. Osterreich/ Kärnten/ Italien/ Sicilien/ Böhmen/ sind alle verwandte Landschaften/was eines trifft/das geht die andern gemeinlich auch an. Derhalben die obgedachte hohe Person dñmal in grosser gefahr des Lebens sein wirdt/ so sie anders nit dem Leben davon kömte. Gott verhüte schädliche verenderung.

Ich hoff nicht/das ich hiemit werde gesündiger haben/ fünftmal blosser worte oder auch der Comet niemand tödtet: Gott ist der da tödtet vnd lebendig macht. Kenser Carolus Magnus, als für vor seinem tode ein Comet erschien/darüber er besüret wardt/vnd zu seinem Secretario Eginardo sagte/ das pflege mortem principis & mutationem regni zubedeuten/ Wolte ihm der Secretarius mit dem spruch Isaiæ **Süch tet euch nicht für den himmelszeichen ein**



131  
einsprechen: Aber der Keyser antwortete ihm: Nicht den Cometen sondern den  
Schöpffer des Cometen sollen wir fürchten/ vnd seine güte loben/ der vnser erdg-  
heit/ die wir Sunder sind/ durch solche wunderzeichen warner. Darauf ist auch  
derselbe mächtige Keyser gestorben. Ingleichen als Keyser Carolus V. den Co-  
meten Anno 1556 gesehen: His, ait, indicii me mea fata vocant. Chy-  
traus. Wiervol er allererst nach zweyen Jahren sein leben beschloffen.

### III. à Motu.

1. *Motus Cometa contra ordinem signorum (wie der vnserige) significat  
mutationem legum & statutorum.* Bedeutet verenderung der Gesetz vnd  
Statuten. Cardanus. Origanus. Auff diese Regel ist außdrücklich das Böhy-  
mische Wesen gerichtet. Denn es lauff auff eine oder die andere seit/ so wird es  
ohne verenderung der Statuten vnnnd Landsordnung/ so wol was geistliche als  
was Politische handel betrifft/ nicht ablauffen. Vnd diß mag ich auch wol öffent-  
lich herauß reden/ weils doch Weltkündig/ vnd keiner prognostication bedarf.  
Ich dörfst auch mutmassen/ weil der Comet retrogradus gewesen/ das viele  
anschläge/ die ex loco perpetuæ occultationis, wie der Comet/herfür kommen  
den Krebsgang gewinnen solten.

2. *Item hostem externum & peregrinum, einh außländischen feinde.*  
Cardan. Orig. Auch dieses wil sich schon anspinnen/ vnd geb nur Deutschlandt  
acht auff des Königs in Hispanien Kriegsrüstung/ so anderst der Türck nicht  
scheidsman wird/ sonderlich so der Fried zwischen ihm vnd der Kron Polen fort-  
gehet/ denn dieser feind kan nicht ruhen: Quibus enim artibus aliquis Principa-  
tus acquiritur, iisdem eum etiam conservari necesse est, heist das axioma  
Politicum. Ich weis aber nicht ob Deutschlandt mehr des Türcken als des Kö-  
nigs in Hispanien macht zu fürchten habe. Es kömpt mir des Deutschlands jetzo-  
ger zustandt eben so für/ als des Griechenlands zur zeit Philippi Königs in Mace-  
donien, Alexandri M. Vaters. Welcher gleichsam von einer hohen Specula-  
sein zusafe wie die Griechischen Städte vnd Herrschafften sich mit einander bißten/  
oder auch etliche sich auff wolleben vnd sicherheit legten/ Er aber in dessen/ dum-  
contentiones civitatum alit, vnd bald diesen bald jenen hülffe that/ allgemehlich  
wie ein listiger Jäger ihrer aller Freyheit nachstellere/ biß er ihnen endlich das Ma-  
cedonische Joch auff die Hälße legte/ welchs sie nicht merckten/ biß es geschehen war/  
davon Justinus, Diodorus, Gemistus. Man geb acht/ wenn im Deutschen Reich  
künstiger zeit nicht fleißiger Wacht gehalten wird/ ob nicht seine libertet durch eine  
unverhoffte frembde Monarchiam dermal eins/ ja wol in kurzem/ künde vnter-  
drückt werden. Der anfang ist mit etlichen des Römischen Reichs frontier Strä-  
den schon gemacht.

Zu iener zeit kam Philippus an die Herrschafft über Griechenland per occasionem belli sacri, da er von dem einen theil zu hülf geruffen ward: Jetzt solte das bellum sacrum auch wol vrsach zu vnverhoffter mutation geben.

3. *Motus Cometa ab Oriente in Septentrionem, ex orientis partibus adducit vel pestem, vel legem vel principem, qui boreales nationes conturbat ac devastat:* bedeute das aus den Morgenlanden werde kommen entweder eine Pest/ oder newe Gesetz/ oder ein Potentat/ der die Mittelnächtigen Völcker vberziehen vnd verheeren sol. Card. Orig. Was die Pest anlangt/ leidet sich dieselbe schon an etlichen orten mercken/ vnd möchte zu vns anhero eh von Mitternacht als von Morgen kommen. Die newen Gesetz vnd der Potentat hengen zusammen. Wer aber der sein möchte/ vnd welche Länder er vberziehn solte/ kan ich nicht errathen. Auf die Spanische KriegeRüstung kan diß nicht accommodiret werden/ weil Hispanien respectu totius Europæ Westlich vnd Südlich ligt: Es were dan/ das die expedition auff die loca Septentrionalis Americæ gerichtet were/ welchs doch aus allen vmbständen nicht zu gedencken. So kan es auch nicht ein Polnischer newer zug in die Moscau sein/ Weil Polen gegen die Moscau nicht Ostlich/ sondern Westlich/ ligt: Es were dan/ das von hinden die Tartern dazu kemen/ vnd einen ruck in die Moscau theten: Wie aber/ wenn (da Gott für sei) die Tartern/ genus hominum sylvestre & fidei Puniceæ, vber den Borysthenem in Podolien fielen? die Cometen Anno 1472 vnd 1475 lieffen auch ab oriente in septentrionem, darauff erfolgte der Türcken vnd Tartern einfall in die Moldau/ Walachen vnd Podolien/ nach dem sie zuvor die schöne Handelsstadt Capham, in Chersoneso Taurica oder Przekop am Meer gelegen/ eingenommen.

Wenn man bey dieser Astrologischen Regel den Orientalischen Erbfeindt der Christenheit verstehen wil/ so ist die vernichtung de nationibus borealibus leicht zu machen. H. Broscius, dessen am 52 blat gedacht/ schreibt im beschluß seines Lateinischen Prognostici außs 1619 Jahr von diesem Cometen also: *Cur verò nunc cum accedit ad verticales stellas regionum, quæ à Danubio ad Septentrionem extenduntur, tardiore motu movetur? An DEVS, ut stellarum omnium ita & huius Cometa architectus, hac motu tarditate nos monet, ut tram eius placantes pericula quæ imminet, omni diligentia avertamus?* Es sind diese Donawische Morgenländische fliegen solche Geste/die/wenn sie einmal eine wolgeschmeckende speise gekostet/ immerzu in der schüssel sein wollen/ vnd da sie gleich offters abgewehret werden/ allezeit wieder kommen/ vnd ob sie gleich drüber erschlagen werden/ so haben sie doch alles beschmiesen/ derwegen man in kiten für ihnen thür vnd fenster versperren muß.

Das



Das ist also kürzlich die betrachtung der Regeln / so von den alten vnd neuen Astrologis von bedeutung der Cometen gesetzt werden. Es sind derselben zwar noch mehr / aber zum theil diesen Cometen nicht angehörig / zum theil auch für sich selbst auff vngründlichen præsuppositis beruhende. Als

I. Das Cometa immobiles innerliche auffruhr vnd einheimische Kriege / mobiles außländische feinde bedeuten. Welcher Comet ist jemals immobilis gewesen? Die neuen Sterne gehören nicht vnter die Cometen / wie im anfang des 13 Cap. zu sehen.

II. Das der Schwanz zeigen sol / wohinn die bedeutung des Cometen treffen werde. Ist nichts / denn die Schwänze der Cometen richten sich ganz nach der Sonnen / wie im 13 Cap. gungsam erwiesen / vnd also da Anno 1577 der Schwanz alhie erschienen / das er sich nach der Moscam strecke / hat er den Moscovitern sich nach der Tartaren / den Tartarn nach China sich streckende erzeiget. Also da ein ander Comet vns alhie geschienen seinen Schwanz auff Hispanien streckende / hat er den Spaniern geschienen nach Americam ins Südwesten zielende.

III. Das die Himmlichen hauser / in welchen die Cometen sich erstlich sehen lassen / auch zur bedeutung zuschub thun sollen. Was hilftis / das ich ihn erstlich (den 1 Decemb.) im 12 hause gesehen / vnd ein ander allererst im eilfften? Oder in Cometis vespertinis der eine im siebenden / der ander im achten? So ist auch eine schlechte consequentz: Der Observer hat einen Comet zu dieser oder jener zeit in diesem oder jenem Himmlichen hause gesehen / Ergo so hangt die bedeutung desselben Cometen eben an dieser Observation. Etwas besser wer es / wenn man wüßte an welchem tage / welche stunde vnd also in welchem hause er in seinem anfang gewesen. Aber es geht schwerlich an.

Man pflegt auch in prognostication der bedeutung eines Cometen auff die coincidentis Aspectus zu sehen: Weil aber die Cometen / wie in vorigem Cap. zu lesen / nicht wirken / wie die rechten Sterne / sondern bedeuten / so hab ich diese consideration hieher nicht ziehen können.

Sonsten künde man diesen Cometen auch wol hieroglyphicè auflegen / durch betrachtung der himmlischen Bilder / welche der Comet durchwandert. Aber solchs ist odiosum. Vnd Gott mag wissen wie die handel noch hinauf lauffen. Wir haben wol so viel vrsach zu beren als groffe ding zu hoffen. Der größte Abfall vom Papstthumb ist meines erachtens schon geschehen: Vnd wird wol kein größerer folgen / solange der Evangelischen Theologen vneinigkeit wehret: Die wird aber wol wehren biß an den Jüngsten Tag. Vnd so man dem Papst seinen Schluss

Es ist nicht

nicht ganz auß der handt reißen kan / viel weniger wird man ihm das Schwert  
vnd brachium seculare lähmen können. Were genug / wenn man sich sein nur  
erwehren könnte.

Es ist der Comet herfür kommen auß dem Wolfe / vnd vermuthlich hinder  
dem Wolfe / auß dem anfang des  $\times$  : ist verschwunden im Drachen im vordertheil  
des  $\Omega$  : Hat also seinen lauff genommen vom Xier der grossen  $\sigma$  h  $\gamma$  / so  
Anno 1603 sich begeben / bis ins Xier der andern grossen  $\sigma$  h  $\gamma$  / welche  
Anno 1623 einfallen wird. Woraus zu schliessen / das seine bedeutung eine grosse  
verwandnuß habe mit der wirkung der  $\sigma$  nen des newlich angegangnen ferri-  
gen Trigoni, von welchen man sich längst grosser verenderungen besorget. Eine  
 $\sigma$  h  $\gamma$  ist der allerseltenste vnd derhalbender aller grösste vnter allen Aspectibus.  
Sie begibt sich in 20 Jahren nur einmal / vnd dennoch nicht in demselben Signo,  
da sie für 20 Jahren sich begeben. Es theilen aber die Astrologi den Zodiacum  
nach den 4 Elementen in 4 Tripliciteten oder Trigonos, so das zu jeglichem  
Trigono 3 Signa gehören / nicht die nechst auffeinander folgende / sondern abge-  
wechselter ordnung also:

Drey Feurige:	V	$\Omega$	$\times$
Drey Erdische:	8	$\eta$	7
Drey Luftige:	II	$\triangle$	$\text{III}$
Drey Wasserige:	$\odot$	m	X

Wenn nun zum Exempel eine  $\sigma$  h  $\gamma$  zum ersten mal im ferri gen Trigono  
geschicht / so geschicht sie zwar hernach alle 20 Jahr / aber gleichwol in keinem andern  
Zeichen als in einem ferri gen / bis das 200 Jahr herum kommen / alsdenn ver-  
legt sie sich in einen andern Trigonum. Anno 1583 war die letzte  $\sigma$  h  $\gamma$  im wes-  
serigen Trigono, vnd fieng die erste  $\sigma$  des ferri gen an im 1603 Jahr im  $\times$  /  
Wird Anno 1623 in den  $\Omega$  vnd Anno 1643 in den V kommen. Dann vber  
andere 20 Jahr wiederum in  $\times$  / vnd aber vber andere in  $\Omega$  vnd so fortan bis  
an 200 Jahr: Alsdann tritt sie in einen andern Trigonum, vnd aber vber 200  
Jahr in den dritten etc. So das sie in 800 Jahren ganz herum kömpt. Vnd  
wenn sie dan ihren periodum von newem anfengt / so heisset sie Coniunctio  
maxima, sonderlich wenn sie in den Wieder kömpt. Nun ist kein zweiffel es werde  
bey diesem ferri gen Anno 1603 angefangnen vnd bis zum 1800 Jahr weh-  
renden Trigono die Welt ein ende nemen. Darumb auch so viel Astronomi  
von diesem Trigono theils allbereit geschrieben / theils noch schreiben werden / Wie  
dan auch ich / da mir Gott leben vnd tröffe erhalt / gegen das 1623 Jahr davon  
etwas per ocium zu meditiren gedencke. Wer aber auch jezo davon mehr be-  
nicht begehret / den wil ich auff des H. D. Herlicii deutschen Tractat, die Stern  
Glock



135

Glock tituliret, gewiesen haben/da er alles/so viel ihm zu wissen von nöten/erwöllich  
deutlich vnd verstandlich wirdt erkleret finden.

Weil dan die grosse & numehr in das ander Zeichen des Fewrigen Trigoni  
fallen wirdt/so ist gewißlich eine grosse verenderung für der thür/nicht eben darumb  
das 18 vnd 12 zusammen 30 machen/oder das 144 (das 12 der Circumferen-  
tia der Seulen im Tempel Salomonis) zu 666 (der zahl des Thiers Apocal.  
13.) addiret, zusammen 810 vnd diese zahl duplirer 1620 gibt/ Sondern weil  
die Historien bezeugen/das alle mal mit anfang eines neuen fewrigen Trigoni was  
hohes vnd fast allgemeine verenderung in der Welt angangen/ vnd weil wir aus  
Gottes Wort von diesen letzten Zeiten satten bericht haben/ auch durch so viel  
neue Firmamentsterne/ Anno 1572/1600/1604/dessen confirmiret werden.

Es ist in allen Ständen fast auffs höchste kommen. Im Geistlichen Stande  
ists nicht mehr gnug an so mancherley Religion vnd Glaubens Art/ die bißher im  
schwung gangen/ Sondern es finden sich jetzt noch andere nagelneue/ Stoniten/  
Ezechieliten/Rosenkreutzer/Perfectionisten/vnd andere böse Christen/ das/ wo  
möglich/auch die außgewählten verführt werden möchten/ vnd ich wol von diesen  
Jahren mit Lipsio sagen mag/ Nullum unquam fuisse seculum Religionum,  
feracius, sterilius pietatis.

Im Weltlichen Stande gehet auch so her / vnd ist das Cælum Politicum  
voller Cometen/nemlich solcher/von welchen Milichius sagt: *Si verè volumus indi-  
care, multo tristiora sunt in Repub. ingenia monstrosa qua delectantur novis & absurdis  
opinionibus & conturbant artes & leges; quam illa in calo faces visa aut terramotus  
aut similia signa, qua in elementis interdum existunt.* Zudem ist im selben Stande  
nichts vertracklich mehr. In Monarchia werden die Potentaten auffeinander  
verhetzt/ vnd sind sonderlich bey Herren zweyerley Glaubens an stat der vertrack-  
lichen freundschaft vnd friedens meisttheils simulationes vnnnd heimliche simul-  
tates, da man viel schuld t giebt dem Jesuitschen axiomati, *Haretico non esse ser-  
vandam fidem*, Welchs axioma ad societatis humanæ dissolutionem der Teufel  
in der Helle als ein erksindt aller guten Ordnung ausgebrütet/ dadurch so  
vielen Potentaten mit heimlichem Gifft vnnnd Mordeltnordt nach gestellet wirdt/  
das sie fast nimmer ihres lebens sicher sind/ia dadurch offmals Land vnd Leute vn-  
verhoffter weise untergedruckt vnd verwüstet werden/ wenn es dieses axiomatis  
practicanten nicht lenger gefellig ist zu temporisiren. In Aristocratia leufft  
ebenmässig vnter den Regenten/ die in Religione nicht einig/ groß vnvernemen  
für/wie am tage. Vnd ich glaube/wenn in Statu Democratico zweyerley Reli-  
gion einrisset/ solte die Politia bald zu trümmern gehn; Denn es ist keine seditio  
so speciosa, als die Herr Omnes per speciem Religionis anseheth. Aber h evon  
gnug/

gnug/ne futor ultra erepidam. Im Privatleben nemen alle Laster vberhandt. Vornemlich wachsen in grossen Städten zwey Laster gar auff's höchste: Verror-  
 thelung des Nächsten vnd vbermässige Hoffart in Kleidung. Das erste wird heu-  
 rigstags so gemein / das es keine Schande mehr ist muthwillig vnd vorsetzlicher weise  
 bancorottiren, mit einer ansehnlichen seinem Nächsten abgezackten Summa  
 geldes davon wischen / alsdann die Creditores mit etwan ein vierd part oder noch  
 wenigern contentiren: Vnd dan ist man in grössern ansehen als für der ban-  
 carotta, das man vielen ehrlichen (aber nicht so reichen) leuten weit vorgezogen  
 wird / nach der Prophezen Esa. am 3. Das volck wird schinderen treiben / einer vber  
 den andern / vnd ein ieglicher vber seinen nächsten / vnd der jünger wird stolz sein  
 wider den alten / vnd ein loser Mann wider den ehrlichen. Das andere betrifft  
 insonderheit das Frauenzimmer (wiewol es das Mannsvolck seines theils auch  
 nicht an sich erwinden leisset: aber Fräwliche hoffart leufft allezeit höher) da keins  
 dem andern wil nachgeben / sondern müssen gemeiner leute Ehtfrauen vnd Töchter  
 gleich denen im höchsten Stande gekleidet seyn / Ja / was das heubt anlangt /  
 gleich Fürstlichen vnd Königlichcn Personen: Denn was kan ein Fürstliches  
 oder Könighches Frewlein köstlicher auff seinem heubte tragen / als gold / edel-  
 stein / vnd perlin krönlein? Vnd ich dörrte schier sag'n / das offtmals an eines Fürst-  
 lichen Frewleins heubtzirde so viel außersüßener perles nicht zu finden / als in et-  
 lichen Städten an manches gemeinen Bürgers Ehtfrauen oder noch vnverlob-  
 ten Tochter Coronett vnd haarschnur. Sollte aber Gott auch einmal dreinschicken?  
 Sollte wol die dräwung Gottes Esai. am 3. Cap. auch vns angehen? Da er  
 spricht: Darumb das die Töchter zion stolz sind / vnd gehn mit auffgerichte in  
 halbe / mit geschminkten angefschten / treten einher vnd schwenzen / vnd haben  
 köstliche Schuh an ihren füßen / So wird der Herr den scheitel der Tochter  
 zion kahl machen / vnd der Herr wird ihre geschmeide wegnehmen / Zu der zeit wird  
 der Herr den schmuck an den köstlichen Schuen wegnehmen / vnd die heffte /  
 die Spangen / die Ketten / die Armbende / die Harnen / die Gliedern / die  
 Gebreme / die Schnürlein / die Biesemöpfel / die Ohrenspangen / die Ringe / die  
 Haarbende / die Feyerkleider etc. Zu wünschen were es / das wir in vns selbst gien-  
 gen / vnd bedechten / wer wir weren / auff das vnser Nachkommen (wofern Gott  
 nicht eh mit dem jüngsten Tage dreinschlegt) die schuldt der folgenden Gottes rüch-  
 tigung nicht auff vns zu legen hetten. Man hat exempel vieler herrlicher Handel-  
 Städte / die Gott wegen vbermässiger hoffart schwerlich gestrafft. Nondum qui-  
 dem Annibal ad portas: aber solt man wol meinen / das auch schon heutigs tages  
 Dsennunde gesucht werde / darauß man Eysen schmieden möchte / den Spanischen  
 zum



zum schlüssel eines bequemen Ports an der OstSee/ da sie noch zur zelt keinen haben? Weh aber dem port/ dessen schloß alsdann nicht verwahret! Es heist zwar/ ne futor ultra crepidam: aber ein Schulsuchs/sonderlich der in Historiis & Geographia (Historia oculo) etwas versiret/siehet bisweilen auch etwas. Doch geb Gott/das ich hierin blindt sey/ Wie es dan auch noch weit biß dahin/ vnd leicht der Jüngste Tag vns neher ist/ Welches wegen ich in diß episodion gerathen: bitte/ man wolle es nicht vbel auffnehmen/ weil alles auß wolmeinendem herten geschrieben.

Wil nun meine mutmassung wegen dieses Cometen bedeutung beschliessen. **Meine Mutmassung** sage ich/ denn die gewisheit vnd præscentia particularis steht allein Gott dem HErrn zu.

## Das XX vnd letzte Cap.

Wie sich ein Christlich Herz in diesen vnd andere Cometen schicken sol.

**W**enn ein Comet erscheint/ leufft jederman den Astrologum an fragende/ was er doch davon halte oder was doch der Comet bedeuten möge. Aber niemandt ist der jemals gefragt hette Ob vnd wie man der bedeutung entgegen könne oder wie man sich in solche Ruten Gottes schicken solle. Ja wenn der Comet auß den augen verschwunden/ o verschwindet er auch den meisten außm sinn/ das sie denken/es hat nun keine gefahr mehr. Etliche wenn sie etwan gehört/ das der Comet ein brennender dampff sey/ schlagen sie ihn gar in Windt vnd sprechen: Istis nur ein brennender Rauch/ so laß ihn immer brennen/ was kan er wol schaden? Aber gesetzt das ein Comet ein solcher dampff were (welchs doch im 12. Cap. anderst erwiesen) vnd auß pur lauter natürlichen vrsachen entstünde/ solte er darumb nichts sonderlichs auff sich haben? Der Regenbogen entstehet auch auß natürlichen vrsachen/ vnd Gott braucht sich dennoch dessen zu einem Gnadenzeichen. Vnd ist allzeit von Christlichen Philosophis dafür gehalten/ das wie der Regenbogen ist ein Gnadenzeichen/ so sey der Comet ein Zornzeichen. Die Chasmata, Lieben Sonnen/ vnd andere meteora haben auch ihre natürliche vrsachen/ aber daneben auch viel vbernaturliche bedeutungen.

Das sollen auch diejenigen/so des Aristotelis meinung bepflichten/ von Cometen gedencken/ vnd sollen schlechte Leute dem rath Lutheri folgen: Wenn ein Comet scheinet vnd Gewer in den Lüfften ist/ wie das zugehe/ ist dir nicht nütz vnd noht zu wissen/ Es ist gnug/ das du Gottes zorn daranner kenneſt/ vnd dich beſſerſt. Diese drei letzte Wörllein verſtehet auch das letzte distichon folgendes Epigrammatis, welches H. Nicol. Weisman- nus, deſſen Oda hinten angedruckt/ nach ausgeſchicktem meinem Prodomo an mich geſchrieben:

*Nupera fax ſe vo correbat ut igne Booten,  
Te rogat Astrologum turba Gedania ſuum:  
Ede foras, mox ede foras, Crügere, quid iſte  
Denotet horrendo crine Cometa mali,  
Et cunc dixiſti paucis, quod bella famemq,  
Peſtiferag, ferat quod mala multa tui.  
Quen, Crügere, modis a verruncare queamus,  
An rogat Astrologum te quoq, turba ſuum?  
Sollicito pauci rogitant hoc pectore: paucis  
Oſtendet verum ſed mea Muſa modum.  
E ſcleris tacto mecanæâ, ſanguine CHRISTI  
Loco corde proceſſus hæc mala tanta fugant.*

Wir haben dieſen vnd andere Cometen nicht allein als ein Göttlich Zorn- zeichen ſondern auch als ein Gnadenzeichen anzufchawen.

Ein Zornzeichen iſt der Comet vber vnſere Sünde: Denn der Menſchen boſheit wird immer gröſſer auff erden/ vnd alles trachten vnd trachten ihres herzen iſt nur böſes immerdar/ ſie wollen ſich auch ſeinen Geiſt in der Predigt deſß Wortes nicht ſtraffen laſſen. Genes. 6. Darumb bindet Gott eine groſſe lange Rute/ die er vns an den himmel ſteckt/ auff das wir ja der beſchloſſenen Straffe gewiß ſeyn. Er leſſet auch hin vnd wieder ſchon blicken/ was für ſtraffen das ſein ſollen. Nemlich zerrüttungen in Geiſtlichem vnd Weltlichen ſtand durch gefährliche Kriege vnd heereſtrafft. Der Satanas wil auß ſeinem gefengniß nun gar loß werden.

Der alte böſe Feinde      Mit ernſters ject meine  
Groß macht vnd viel liſt      Sein graufam rüftung iſt.

Vber das hat vns Gott vergangnes Jahr einen klaren ſpiegel ſeines bald an- brennenden zorns ſürgeſtellt/ an dem erbärmlichen augenblicklichen vberfall vnd vntergang deſß vornemen Driß Phierß in Granpinnen/ auff welchen ſchreck- lichen



lichen vntergang der H. Kepplerus gar recht accommodiret den locum Lucae  
am 13. da Christus spricht/ Meinet jr. das die achtzehn/auff wolte der  
Thurn Siloh: fiel vnd erschlug sie/ sein schuldig gewesen für allen  
Menschen die zu Jerusalem wohnen? Ich sage nein/ sondern so  
jhr euch nicht bessert/ werdet ihr alle auch also vmbkommen. Ist  
gung gewarnt/ wer ohren hat zu hören/ der höre.

**Ja/** spricht mancher ruckloser/ **In diesen Landen gibts nicht Erd-  
heben.** Es sind denn nicht viel andere straffen/ damit vns Gott heimsuchen kan?  
Ists nicht Erdbeben/ so kan es Gewässer oder anders was sein. Man ruhet sich  
gegen den Frühling mit viel tausenden zur Eyswacht in die Walachen vnd  
Moldau: Da die Donau so hoch wechset/ das man sich daselbst eines Ausbruchs  
befürchten muß/ denn das Eys ist nicht also beschaffen/ das man es/ wie iener Won-  
wed melire/ mit stangen abbrechen könne. Gott erhalt den Thamm vnd stercke die  
Eyswächter: Denn solte die Donau durch die Moldau einbrechen/ das die  
Wechter verlauffen müssen (vnd die Länder disset mit wenig brusen verfer-  
hen) künde sich leichtlich das Gewässer auch in die Weiffel ergießen/ vnd wie bald  
ferne die flut zu vns herunder? Würden also an wol vnser Thämme so viel vor-  
halten/ das nicht Wasser vns ersufften/ vnd stürme vber vnser Seele giengen?  
Darumb sollen wir solche sichere gedanken als eine grosse Seelengefahr aus den  
herzen schlagen/ vnd denken das Gott wol tausende mittel habe Land vnd Leute zu  
verderben/ wenn sein Zorn anbrennt.

Wie sol man nun dem vorstehenden gerechten zorn Gottes entfliehen? Antw.  
Mit wahrer buß/ wie wir hören/ vnd mit besserung vnser lebens. Denn darumb  
hat Gott solch ein Exempel vns fürgestellt/ vnd vber das so einen ansehnlichen  
Cometen an den himmel gesetzt/ das wir ihn nicht allein als ein Zornzeichen/ sondern  
auch als ein Gnadenzeichen vnd Väterliche warnung anschawen. Ein Vater/ wenn  
sein kindt muthwillig wirdt/ zeigt er ihm die Ruten/ freucht es zu kreuz vnd bitter dem  
Vater abe/ so legt er die Rute an die seit: fehrt es aber in seinem muthwillen fort/  
so muß er sie brauchen/ so er anderst was guts von ihm erziehen wil. Wie sich nun  
ein Vater vber kinder erbarmet/ so erbarmet sich der Herr vber die so ihn fürchten. Psal. 103  
Er ist es zwar nicht schuldig mit sonderlichen zeichen vns zu warnen/ wie schon  
oben am 124 blat gesagt/ sondern er heft vrsach vns Kinder des zorns vrsächlich Hosea 11  
zu vberfallen/ vnd billich ein Adama auß vns zu machen vnd vns wie Zebon zu  
zurichten: Aber sein Herr ist anders sinnes/ Seine barmherzigkeit ist zu brünstig/  
das er nicht thun wil nach seinem grimmigen zorn/ noch sich kehren Ephraim gar  
zu verderben.

2 Darumb

Darumb so oft wir einen Cometen anschawen oder auch darnach an ihn gedencken/sollen wir singen vnd sagen: Die güte des Herren ist/ das wir nicht gar auf  
 Klaglied Jer. 31 3 sindt/seine barmherzigkeit hat noch kein ende.

Darantz sollen wir unsere mannigfaltige Sünde erkennen/ Gott dem H. Erren in die arme fallen/ vnd mit andechtigem herztlichen gebet ihme abbitten/ vnd unser Sündhafftiges leben bessern. Wenn das geschicht/ist kein zweifel/der himmlische  
 Erbd. 34. Vater werde die gebundene Kute wegwerffen. Denn er ist der Herr/Herr/barm-  
 Psal. 86. herzig vnd gnedig vnd geduldig vnd von grosser güte vnd trewe/ allen die ihn an-  
 103. 145. ruffen. Er wil nicht ewiglich zorn halten sondern leffet sich des vbeln reuen. Er  
 Jon. 4. handelt nicht mit vns nach vnsern Sünden/ vnd vergilt vns nicht nach vnser  
 Psal. 103. Missethat. Er hat keinen gefallen am Tode des Gottlosen sonder wil das sich der  
 Ezech. 33. Gottlose von seinem bösen wege bekehre vnd lebe. Er ließ der grossen Stadt Ni-  
 nive innerhalb 40 tagen den gewissen vntergang verkündigen: Da aber die Ni-  
 uiviten setze anzogen/hefftig zu ihm riefen/vnd jeglicher von seinem bösen wege sich  
 Jon. 3. bekehrte/reuete ihn des vbeln/vnd wandt sich von seinem grimmigen zorn/vnd ließ  
 sie nicht verderben. Er hette auch Sodom vnd Gomorra verschonet/ wenn ihrer  
 Gen. 18. nur zehn gerechte/das ist bußfertige Sünder(denn die sind für Gott gerecht) weren  
 drinn gewesen. Daher ist auch gekommen das oftmals Cometen erschienen/ da  
 nichts böses draufferfolgt/wie schon oben am 124. blat gedacht: Ohn zweifel vmb  
 etlicher weniger herztliches seufftens vnd innbrünstiges gebets willen. Ja es hat  
 Gott manches Cometen bedeutung zu allem guten vnd oftmals zu Aufschwachs sei-  
 ner Christlichen Kirchen gelenket/ vnd die verfolgter dadurch augenscheinlich heim-  
 gesucht/ wie aus den Historien am tage.

Derhalben sol vns endlich der Comet auch zum Trost dienen/ das ob gleich  
 Gott der H. Err auffeinen Cometen vns durch Pestilenz/Krieg vnd thewere zeit etc.  
 heimsucht/wir dennoch bey ihm Gnad an der Seelen vnd Geistlichen Gütern fin-  
 den/vnd das er seine Kirche auch mitten in der verfolgung vnd mitten vnter den ge-  
 rüsteten feinden schützen/vnd sie nimmermehr verlassen wil. Kan auch eine Mutter  
 Esa. 49. ihrs Kindes vergessen? vnd ob sie gleich desselben vergesse/so wil doch der H. ER  
 Zion nicht vergessen/ Er hat es in seine hende verzeichnet/ seine Mauern sind un-  
 merckbar für ihm/seine Bawmeister werden (mit dem Baw) enlen/aber seine Zer-  
 brecher vnd Verstöcker werden sich davon machen. Die feinde sind all in seiner  
 handt/Dazu all ihr gedanken/Ihr anschlag ist ihm wol bekandt etc. Sie haben  
 psalm. 7. böses im sin/vnnglück sind sie schwanger/ sie werden aber einen feil geben.

Wenn sie auffs klügste greiffen an/

So geht doch Gott ein ander ban.

Jer 31. Denn ist nicht Ephraim  
 sein theurer Sohn vnd sein traures Kind? Er denckt noch wol darann/was er ihm  
 geredet



geredet hat/darumb bricht sein Hert gegen ihm/das er sich sein erbarmen muß. Darumb können wir in den grossen nöte die vns troffen haben/getrost vnd freudig singē:

Wenn gleich die Welt voll Teuffel wer/

Vnd wolt vns gar verschlingen/

So fürchten wir vns nicht so sehr/

Es sol vns doch gelingen. Item:

Das Wort sie sollen lassen stahn/

Vnd kein danck dazu haben/

Gott ist bey vns wol auff dem plan/

Mit seinem Geist vnd gaben.

Der Herr Zebaoth Psal. 46.

ist mit vns/ der Gott Jacob ist vnser Schutz/ Sela.

So viel auch mit wenig worten von diesem Punct/ Welches ausführlich zu erklären der Prediger Ambr ist. Wil zum beschluß gebeten haben/ so fern einem oder dem andern in diesem Tractatu meine discursus nicht alle gleich gefallen/wolle er hierüber nicht vnwillig werden/ sintemales Philosophica sind/da einem jeglichen/der was gelernt/frey steht seine meinung an tag zu geben/vnd ist niemand verbunden dieselbe wieder seinen willen anzunehmen.

Der Herr der Gott Israel/der alleine Wunder thut/sey gelobt vnd gepreiset/ das er aus Väterlicher Lieb vnd Barmherzigkeit gegen vns arme Sünder mit diesem Wunderstern vnser hertzen vom schlaf der Sünden ermuntert: Er wolle vns ferner ein bußfertiges hertz verleihen/ vns bekehren/ auff das wir bekehret werden/vnd vnser leben dermassen anstellen/ das wir ihm vnser lebens lang dienen in heiligkeit vnd gerechtigkeit/ die ihm gefellig sey. Der Herr sey vnser zuversicht/ der Höchste sey vnser zuflucht. Er laß vns kein vbel begegnen/ laß keine plage zu vnsern hütten nahen. Er erhalt vnd vermehre in diesen letzten zeiten seine Kirch vnd Gemein/ Er stehe auff/ das ihre feinde zerstreuet werden/vnd die sie hassen/für ihm fliehen. Er vertreibe sie, wie der Rauch vertrieben wirdt/ wie das Wachs zerschmilzt von Fewr. Auff das die Welt erkenne, das er allein Herr sey. Gelobet sey der Herr der Gott Israel/ der allein Wunder thut. Gelobt sey sein herlicher Name ewiglich/ vnd alle Lande müssen seiner Ehren voll werden/ Amen/ Amen.

Geschrieben vnd vollendet am PalmSonabend neues Kalenders Anno 1619. Zwischen dieser vnd der obigen zeit/da das VIII Cap. gedruckt wardt/ sind mir von diesem Cometen drey Scripta zu handen kommen: Zwen von Wittenberg/nemlich Hn. D. Ambrosii Rhodii, Mathematici excellentiss. & planē artificis, vnd Hn. M. Erasmi Schmieds/ beyder Matheseos Professorum: vnd dan des H. D. Herlicii. Welche 3 Scripta derwegen in die zahl derer/ welcher oben am 52. blat gedacht nicht gehören/ Wie dan auch noch diesen tag keines derselben dreyen allhie öffentlich feil ist. Was parallaxin horizontum anlangt/ dazu ich mir daselbst oben solcher 2. Scripta zu handen gewünscht dieselbe ist aus keinem dieser dreyen Tractaten zu eruiiren. Denn es sind allein in einem/nemlich in Tractatu Rhodiano, Observationes per idonea instrumenta vnd der drauff gegründte calculus enthalten/ vnd sind die latitudines den 5. vnd 10. Decemb. alters Kal. (außer diesen stossen unsere observationes an keinen tagen zusammen) daselbst etwas kleiner denn meine/da doch das contrarium sein solt/wenn parallaxis vorhanden were. Ja die latitudo des 10 Decemb. solt mit meiner wol gar übereinstimmen. Denn meine am 20 blat ist 54 gr. 36 min. nemlich vmb 6 vhr des Morgens: Des H. Rhodii ist 54 gr. 42 m vmb 7 vhr desselben morgens (ist halb 8 zu Danitz.) Motus Cometæ diurnus desselben tags ist/nach meiner Rechnung am 25 blat/ 1 gr. 42 min. das gibt auff anderthalb stunden eben 6 min. vnd noch nicht ein halb minut. Solche 6 min. zu meiner latitudine addiret (weil meine zeit vorhergeht/ vnd der Comet in latitudine zunimbt) gibt Rhodianam in ipso minuto. Solchs hab ich hie anzuzeigen nötig erachtet. Mehr Scripta (auch M. Nagelii) hab ich noch zur zeit nicht gesehen.



Sequentem Odam subijcio non ob mei commendationem & laudes,  
 quas Kepplero rectius ascribendas censeo, sed ob ipsius Autoris  
 eruditionem, & Horatianam, vna  
 maiestatem.

OB(?)



AD



143  
AD M. PETRUM CRÜGERUM,

DE COMETA NUPERI ANNI MENSE NOVEMBRI  
exorto, & Januario hujus anni disparente,

O D E

NICOLAI VVEISMANNI, VFFENHEIM.

*Franci, Ecclesia Gütlandina Pastoris.*

C RÜGERE, cæli magne Borussici  
Atlas, rotundi qui Babylonis  
Tentas Olympi mystagogus  
Aëreas numeris ad arces;  
Deprome, si fas promere, syderum  
Motus, figuras, cumq; situ ordinem.  
Te sublevet sic ipse Phoebus,  
Sic juvet Uranie Magistra.  
Dic, quo rotatu Cassiope polum  
Instar trionum sicca coambiat?  
Quisnam caput nunc occidentis  
Angulus Andromedæ capestat?  
Et quas Debrum nuncius occupet  
Sedis, vagus dum per superum loca  
Oberrat, aut inferna? quos vel  
Jupiter aut Genitor penates?  
Quo Sol pater, quo Martius ordine  
Decurrat ignis? quâ micet aurea  
Venus figurâ? aut inter ignes  
Luna decens niteat minores?  
Audire porrò me docilem juvat  
Præsens tremendo fidere splendidus  
Qua parte bacchetur Cometa?  
Ominè quid populis sinistro  
Dirus minetur? num segetis famem  
Mendacis effectum? arbore nunc aquas  
Culpante, nunc torrentia agros  
Sidera, nunc hyemes iniquas.

An

An fulminantis magna Iovis manus  
Sacras in ædes ejaculabitur ?

Sævusque ventorum magister  
Threicio Aquilone sylvas  
Terrebit, & tollet mare turgidum  
Certante contra præcipite Africo ?

Vel pestilenti tabe multas  
Abripiet Libitina gentes ?  
Num bella duris seditionibus  
Exorta gliscent noxia civibus,  
Magna unde derivata clades  
(Proh dolor ! ) in patriam redundat ?  
Vel Turca rursus Christicolæ invidet  
Orbi tyrannus, rex vel Iberiæ ?

Hic classe formidandus, ille  
Missilibus melior sagittis.  
Dic nam haud renati- *Pythagoræ* latent  
Te sacra ; nosti multiplices cati

*Sphæras Aristarchi* ; tabellas  
Scis Pharii quoque *Ptolemæi*.  
Lustras coëmtos undique regiones  
Libros *Iberi*, *Prussiacam* & domum

*Copernici*, & *Tychonis* acre  
Danici Atlantis opus *Brabæi*.  
Hujus magistri te beet incluto  
Pandora vultu, donet & intimis

Juxtà medullis succulenti  
Nectaris Uranie potiri !  
Tum non minuat laudis adorem  
Stridebo cannâ : imò à capite extimo,  
*Crûgere*, te ad calcem Borussum  
Carminè contumulabo Atlantem.

*Scripta AEquinotio Verno Anni 1619.*



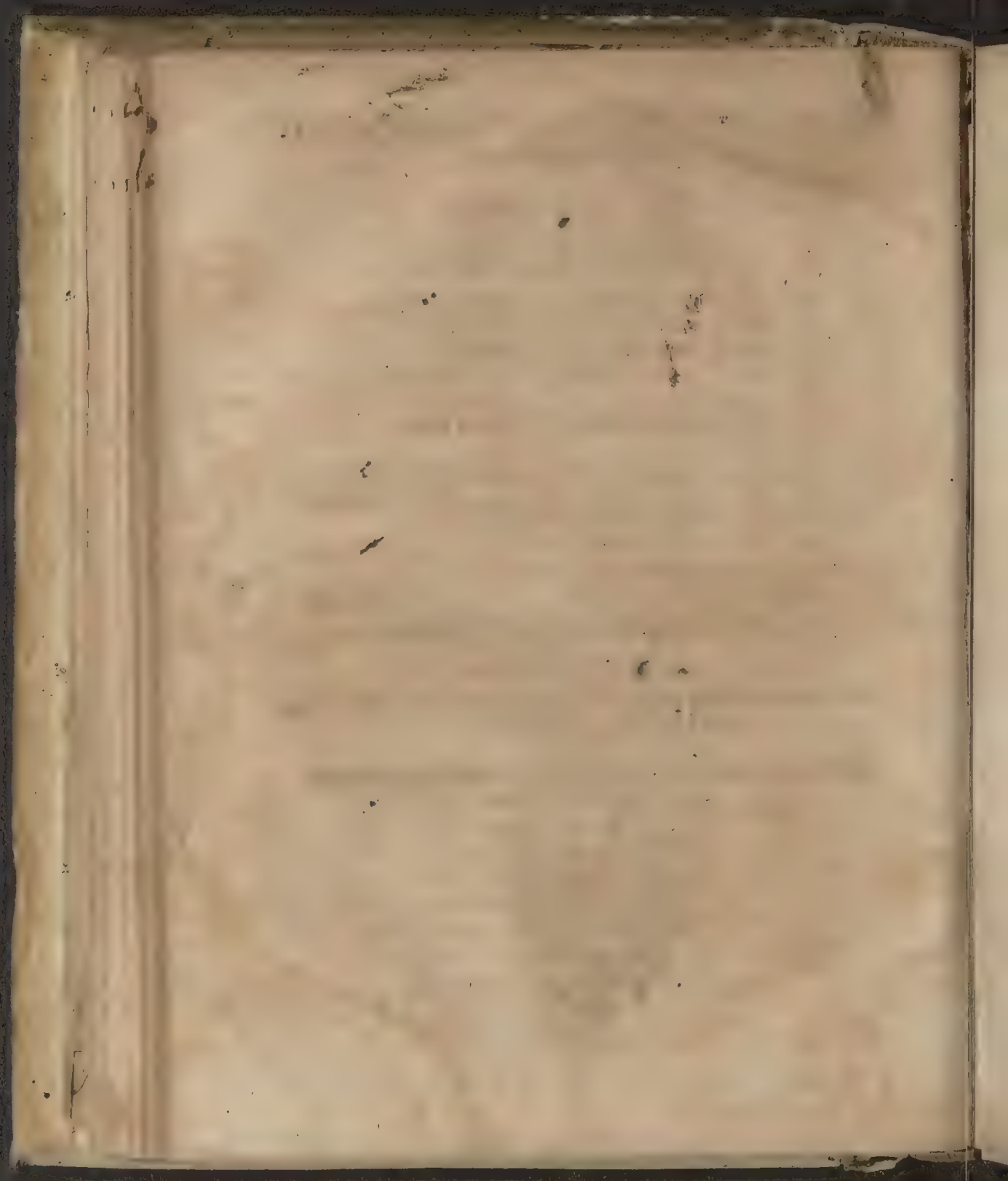
Errata so in der ehl theils im Schreiben theils im  
Drucken eingeschlichen.

Blat.	Lin.	Für:	Liß:
10.	13.	26	36
13.	5. vnd 8.	16262.	16252.
23.	3.	53 <sup>1</sup>	53 <sup>1</sup>
42.	14.	79 gr. 48 sec.	79 gr. 44 <sup>m</sup> . 48. sec.
55.	15.	78125	78152.
ibid.	16.	angulis.	anguli.
ibid.	21.	26 min. 46 min.	26 min. 46 sec.
56.	22.	715205.	7815205.
63.	8.	gefallen haben.	gefallen sein.
84.	7.	in L	in λ
85.	22.	werden	wirdt
88.	26.	igne (das die	igne, zu schliessen) das die
94.	28.	das die Astron.	was die Astron.
95.	3.	stärker sindt	ceteris paribus stärker sind
105.	antepen.	multis	multi
106.	27.	Germanica (&	Germanica conficere (&
107.	11.	tota evadit	tota B C evadit
122.	1.	1620.	1520.
129.	22.	stehen	stechen

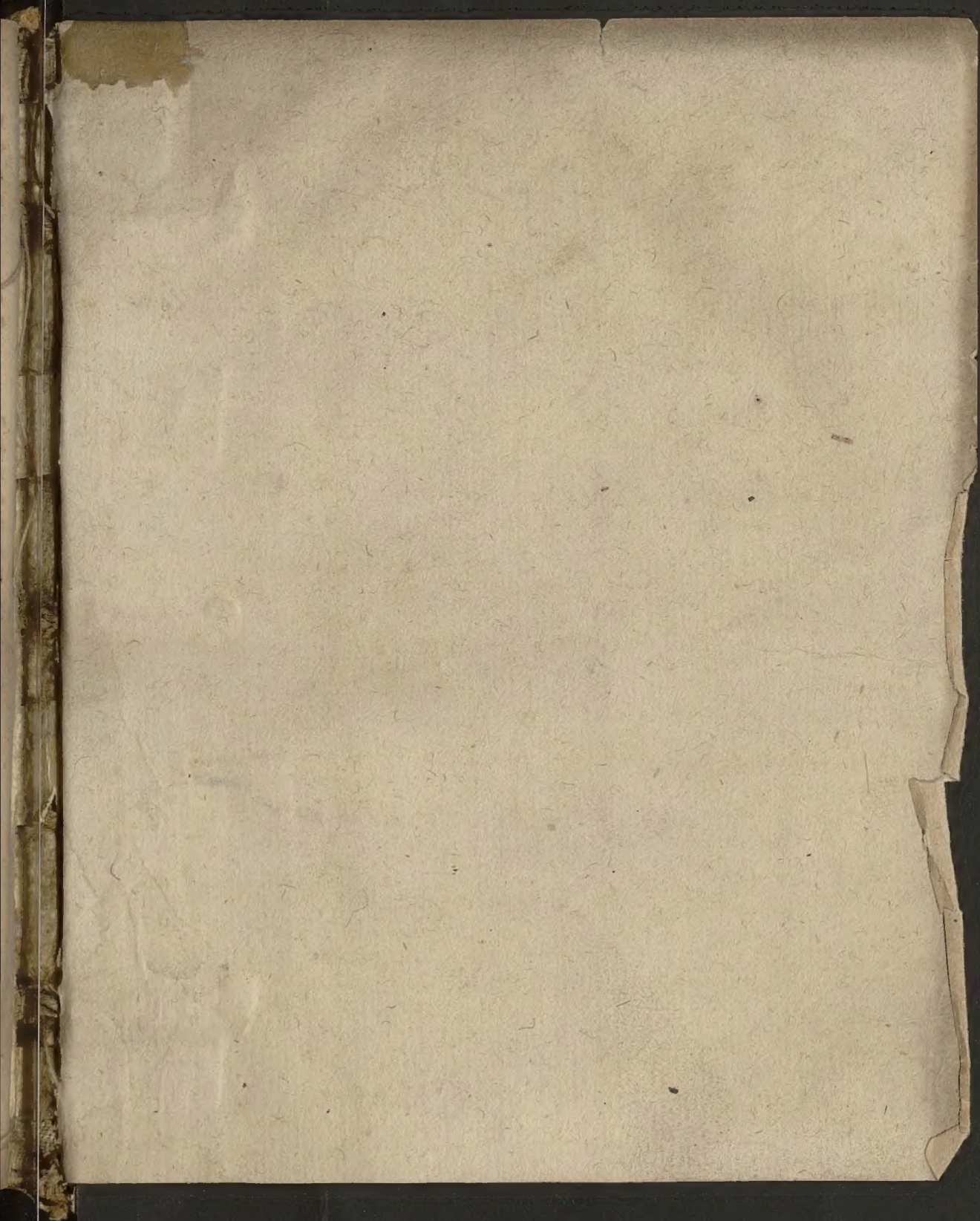
In tabula parallaxium cap. 8. sub tit. 110 semidd. terræ, ad altit. 78 gr.  
pro parallaxi 5. 30. lege 6. 30.

Andere geringere/da etwan ein buchstab für den andern eingeschlichen/kan  
der Leser leicht selbst verstehn.

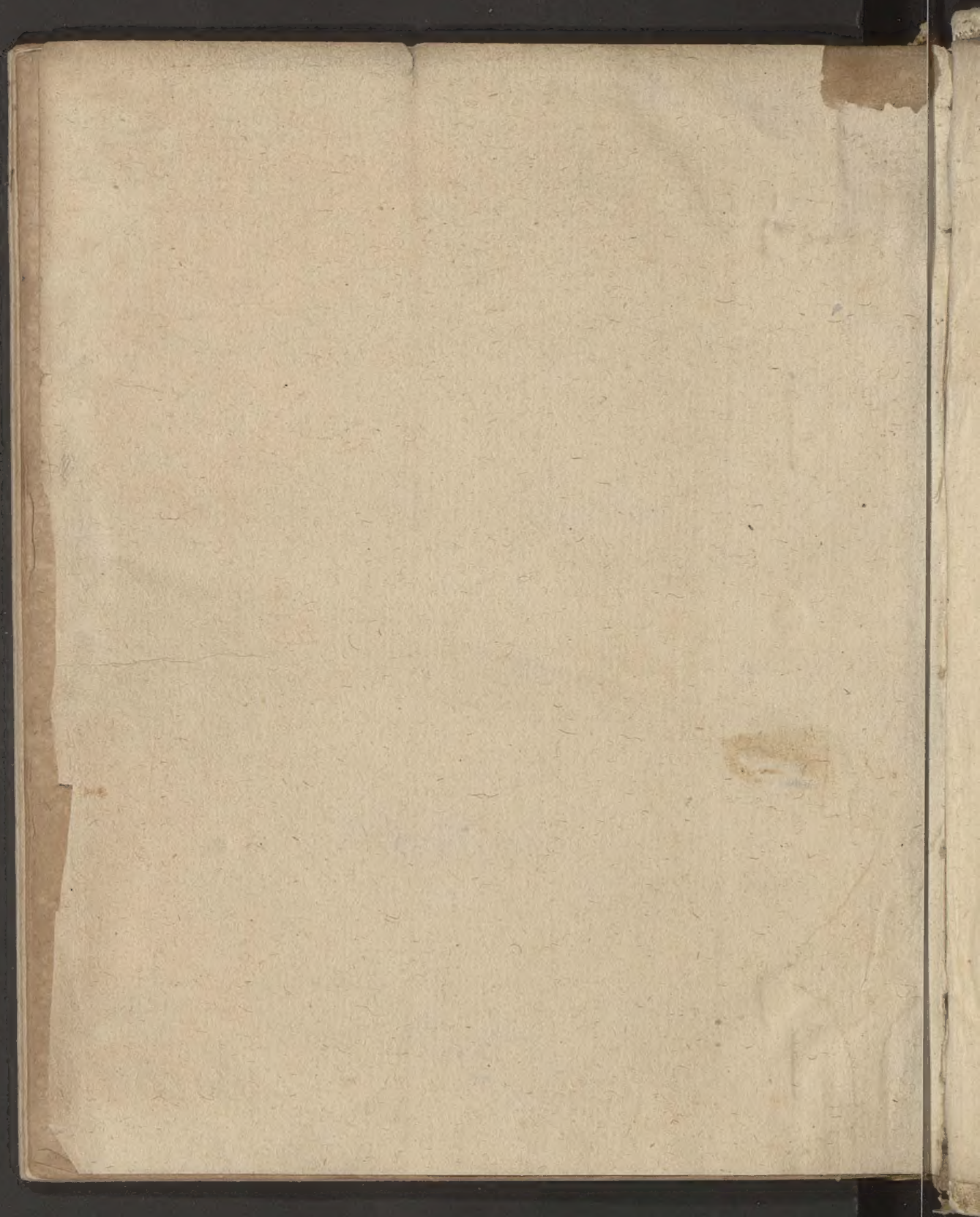










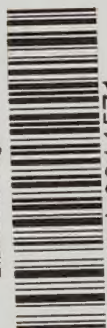




Si anni Juliani 19 qui continent dies  
 6939 et horas 18 dividantur per 235.  
 proveniat quotus Iulianum 29 Hor 12 scriptu-  
 lom 44 25 31 54 53  $\frac{29}{47}$ .

Meton annos 19 solares effluunt dies 6940:  
 Itaq Metonensis mensis continuat Dies 29  
 Horas 12 script 45  $\frac{45}{47}$

Biblioteka Jagiellońska



stdr0014571



